DOPING AUTORITEIT

prestatiebevorderende middelen bij fitnessbeoefenaars

DOPING
AUTORITEIT

prestatiebevorderende middelen bij fitnessbeoefenaars

juni 2009

J.H. Stubbe (TNO Kwaliteit van Leven)
A.M.J. Chorus (TNO Kwaliteit van Leven)
L.E. Frank (Universiteit Utrecht)
O. de Hon (Dopingautoriteit)
P. Schermers (TNO Kwaliteit van Leven)
P.G.M. van der Heijden (Universiteit Utrecht)

COLOFON

De Dopingautoriteit
Postbus 5000
2900 EA Capelle aan den IJssel
info@dopingautoriteit.nl

Eindredactie: Olivier de Hon
Vormgeving: CVIII Ontwerpers,
Capelle aan den IJssel
Drukwerk: de Longte Grafische Producties,
Capelle aan den IJssel.

© 2009 de Dopingautoriteit, Capelle aan den IJssel
Alle rechten zijn voorbehouden. Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Dopingautoriteit.

All rights reserved. No part of this document may be reproduced, stored in a database or retrieval system, or published, in any form or in any way, electronically, mechanically, by print, photoprint, microfilm or any other means without prior written permission of de Dopingautoriteit.

Opdrachtgever: Dopingautoriteit
TNO-Projectnummer: 031.12947

Dit onderzoek is uitgevoerd door de onderzoeksgroep Gezond Leven van TNO Kwaliteit van Leven.

inhoud

Samenvatting *4*
Summary *6*

1 Inleiding *8*
1.1 Prevalenties dopinggebruik *8*
1.2 Kader van de opdracht *9*
1.3 Doelstelling *9*
1.4 Vraagstellingen *9*
1.5 Leeswijzer *10*

2 Methode *11*
2.1 Inleiding *11*
2.2 Onderzoeksopzet *11*
2.3 Randomized respons methode *12*
2.4 Forced respons methode *13*
2.5 Correctie voor zelfbeschermende antwoorden *13*
2.6 Benodigde steekproefomvang *14*

3 Resultaten fitnesscentra *15*
3.1 Inleiding *15*
3.2 Non-respons analyse *15*
3.3 Resultaten vragenlijst fitnesscentrumeigenaren *15*

4 Resultaten fitnessbeoefenaars *18*
4.1 Inleiding *18*
4.2 Verdeling fitnessbeoefenaars *18*
4.3 Resultaten gezondheid en leefstijlgewoonten fitnessbeoefenaars *20*
4.4 Resultaten prestatieverhogende middelen klassieke methode *21*
4.5 Resultaten prestatieverhogende middelen randomized respons methode *22*

5 Resultaten determinantenonderzoek *23*
5.1 Inleiding *23*
5.2 Determinanten dopinggebruik *23*

6 Discussie, conclusies, aanbevelingen *25*
6.1 Inleiding *25*
6.2 Prevalentie dopinggebruik *25*
6.3 Vertekening door non-respons *26*
6.4 Conclusies en aanbevelingen *27*

7 Literatuur *29*

Bijlagen *31*
1. Bijlage vragenlijst fitnesscentrumeigenaar *31*
2. Bijlage brief vragenlijst onderzoek *32*
3. Bijlage vragenlijst fitnessbeoefenaars (klassieke methode) *33*
4. Bijlage vragenlijst fitnessbeoefenaars (randomized respons methode) *36*
5. Bijlage wervingsposter *40*

samenvatting

In de sport is het gebruik van verschillende prestatieverhogende stoffen en methoden verboden. Deze middelen staan bekend onder de naam 'doping'. Het is niet eenvoudig een antwoord te geven op de vraag hoeveel mensen er in Nederland doping gebruiken. Ten eerste zijn de prevalentiecijfers alweer enigszins gedateerd en ten tweede heeft het bestaand onderzoek zich niet gericht op ongeorganiseerde sporters. De Nederlandse dopingautoriteit heeft daarom TNO Kwaliteit van Leven gevraagd onderzoek te verrichten naar de prevalentie en determinanten van dopinggebruik onder fitnessbeoefenaars in Nederland.

Doping wordt in dit onderzoek niet rigide gedefinieerd als die stoffen en methoden die op de dopinglijst van het Wereld Anti-Doping Agentschap (WADA) staan. Niet alle stoffen die op deze lijst staan hebben primair de interesse van de Dopingautoriteit (bijvoorbeeld: corticosteroïden en cannabinoïden). Sommige andere stoffen die niet op de lijst staan acht de Dopingautoriteit juist wel relevant. Voorbeelden hiervan zijn schildklierhormoon en orale anti-diabetica. Deze stoffen zijn daarom toegevoegd aan de lijst van prestatieverhogende middelen in dit onderzoek. Verder is dopinggebruik in dit onderzoek geoperationaliseerd als het gebruik van prestatieverhogende middelen in het afgelopen jaar. De volgende vraagstellingen stonden in het huidige onderzoek centraal:

1. Wat is de prevalentie van dopinggebruik onder bezoekers (15 jaar en ouder) van fitnesscentra in Nederland?
2. Wat zijn determinanten van dit dopinggebruik door bezoekers (15 jaar en ouder) van fitnesscentra in Nederland?
3. Zijn er eventuele trends te ontdekken in de determinanten van dopinggebruik in vergelijking met 1993 (Vogels et al., 1994) en andere eerder uitgevoerde onderzoeken?
4. Op welke wijze kunnen de gevonden prevalentiecijfers in de toekomst op een betrouwbare en relatief eenvoudige manier geactualiseerd worden?

Om deze vragen te beantwoorden is een aparte vragenlijst ontwikkeld voor de eigenaren van fitnesscentra en de fitnessbeoefenaars. In totaal waren 500 fitnesscentra willekeurig geselecteerd uit het KvK bestand. Na drie belpogingen zijn uiteindelijk 188 eigenaren telefonisch bereikt, waarvan er 92 deel wilden nemen aan het onderzoek (responspercentage = 49%). Uit de vergelijking tussen de gegevens uit dit onderzoek en de Nationale Fitnessmonitor kan geconcludeerd worden dat de fitnesscentra in de huidige steekproef representatief waren voor de fitnessbranche in Nederland.

Het meewerken aan een onderzoek over dopinggebruik kan voor bezoekers van fitnesscentra bedreigend zijn. Potentiële respondenten kunnen vragen over dopinggebruik als zeer persoonlijk ervaren. Om de mate van sociale wenselijkheid bij fitnessbeoefenaars in kaart te brengen zijn twee web-based vragenlijstonderzoeken parallel aan elkaar uitgevoerd. Het *eerste vragenlijstonderzoek* was bedoeld om de vergelijkbaarheid met eerder uitgevoerd onderzoek naar dopinggebruik in Nederland mogelijk te maken en uitgebreid determinantenonderzoek te doen. Dit is de klassieke methode. Het *tweede vragenlijstonderzoek* was bedoeld om in kaart te brengen of er sprake was van een onderschatting van de werkelijke prevalentie veroorzaakt door het geven van sociaal wenselijke antwoorden door respondenten. Deze methode wordt de randomized respons methode genoemd. Als er sprake is van sociale wenselijkheid levert het tweede vragenlijstonderzoek een betrouwbaardere en een meer valide schatting van de werkelijke prevalentie van het dopinggebruik dan het eerste vragenlijstonderzoek.
Van de 92 fitnesscentra hebben in totaal 718 fitnessbeoefenaars een vragenlijst ingevuld. In totaal hebben 246 respondenten meegedaan aan de klassieke methode en 447 mensen aan de randomized respons methode. Van de fitnesscentrumeigenaren gaf 8,8% aan dat ze de kans groot achten dat hun bezoekers prestatieverhogende middelen gebruiken. Eén op de tien bezoekers kent mensen in hun omgeving die deze middelen gebruiken. De klassieke methode liet voor de middelen afzonderlijk prevalenties zien die varieerden tussen 0,0% tot 0,4% met een algemene prevalentie van 0,4%. De randomized respons methode liet voor de middelen afzonderlijk prevalenties tussen 0,8% en 4,8% zien, met een algemene prevalentie van 8,2%. De algemene prevalenties van de twee methoden verschilden significant van elkaar. Geconcludeerd kan worden dat de klassieke methode leidt tot een onderschatting van de algemene prevalentie in vergelijking met de prevalentie verkregen met de randomized respons methode.

De prevalentie van dopinggebruik was te laag om een determinantenanalyse uit te voeren. Het was daarom niet mogelijk om de derde vraagstelling over eventuele trends in de determinanten van dopinggebruik in vergelijking met eerder uitgevoerde onderzoeken te beantwoorden. Om toch uitspraken te kunnen doen over determinanten van dopinggebruik is een literatuurstudie uitgevoerd. Hierdoor kon wel antwoord worden gegeven op de tweede vraagstelling. Uit de literatuurstudie kwamen de volgende determinanten naar voren: geslacht, opleidingsniveau, middelengebruik (drugs, sigaretten, alcohol, koffie, voedingssupplementen, intentie ten opzichte van dopinggebruik), sportgedrag (wel/niet sporten, frequentie fitnesscentrumbezoek, bodybuilding beoefenen), lichaamsbeeld (gewicht willen verliezen, zelfvertrouwen, mentale gezondheid, angstig gedrag) en sociaal netwerk (het op de hoogte zijn dat andere mensen deze middelen hebben gebruikt, het hebben van vrienden die doping gebruiken en studiekeuze).

Ten slotte stond de vraag centraal op welke wijze de gevonden prevalentiecijfers in de toekomst op een betrouwbare en relatief eenvoudige manier geactualiseerd konden worden. Om beleid te kunnen toetsen, inclusief de effecten van eventuele beleidsveranderingen, is het namelijk noodzakelijk om op gezette tijden betrouwbare gegevens te blijven verzamelen. Uit het huidige onderzoek blijkt dat de klassieke methode heeft geleid tot een onderschatting van prevalenties. De randomized respons methode is geschikter voor het bepalen van de prevalentie van dopinggebruik in de toekomst.

Onderzoek naar determinanten van prestatieverhogende middelen zou beter losgekoppeld kunnen worden van prevalentieonderzoek. Voor een determinantenanalyse is het belangrijk om veel gebruikers in de steekproef te hebben. Een mogelijkheid om dit te bewerkstelligen is het selecteren van fitnesscentra waarvan men op voorhand weet dat er vaak doping wordt gebruikt. Voor een prevalentieonderzoek is het juist belangrijk om een representatieve groep sporters te hebben. Er moet dan niet geselecteerd worden op centra waarvan op voorhand bekend is dat er veel dopinggebruikers sporten.

summary

In sports, the use of various performance-enhancing drugs is prohibited. These are often called 'doping' substances. It is not clear how many people use performance-enhancing drugs in the Netherlands. No recent studies have been conducted on the prevalence of performance-enhancing drugs in unorganized sports. Therefore, the Anti-Doping Authority of the Netherlands commissioned TNO Quality of Life to investigate the prevalence and determinants of use of performance-enhancing drugs by athletes visiting Dutch fitness centres.

In the current study, the concept of 'doping' was not strictly defined as substances on the Prohibited List of the World Anti-Doping Agency (WADA). Firstly, not all substances on this list are of primary interest to the commissioners of this study, nor to fitness athletes looking for performance enhancement (for example corticosteroids and cannabinoids). Secondly, some relevant substances are not on the Prohibited List, for example thyroid hormones and oral anti-diabetic medication. Therefore, these substances were included in the current study. Furthermore, use of performance-enhancing drugs was defined as using doping substances at least once in the preceding year.

The research questions of the study were:
1. What is the prevalence of use of performance-enhancing drugs by athletes (15 years and older) visiting Dutch fitness centres?
2. Which determinants are related to the use of performance-enhancing drugs by athletes (15 years and older) in Dutch fitness centres?
3. Are there trends in the determinants of use of performance-enhancing drugs?
4. How can the prevalence be assessed in a reliable and relatively simple manner in future studies?

Questionnaires were conducted among owners and athletes of fitness centres. A total of 500 centres were randomly selected from the trade register of the Dutch Chambers of Commerce (which listed a total of 1839 of such centres). At least three attempts were made to contact the owners of fitness centres by telephone. A total of 188 owners were reached of which 92 agreed to participate in this study (response rate = 49%). Characteristics of fitness centres participating in the current study were compared with characteristics of centres participating in the Dutch National Fitness Monitor. The findings showed that centres participating in the current study were a representative sample of the Dutch fitness branch.

Participating in research about performance-enhancing drugs can be threatening to athletes visiting Dutch fitness centres. Respondents may be reluctant to reveal sensitive information. To tackle the problem of response errors, two web-based surveys were conducted. *The first survey* was conducted to compare the prevalence and determinants with earlier studies. This is the classical method. *The second survey* was conducted to investigate whether there was an underestimation of the true prevalence caused by response errors due to social desirability. This is the randomized response method. This second method will result in a more reliable and valid estimation of the prevalence of use of performance-enhancing drugs, if respondents experience the questions about performance-enhancing drugs as threatening.

A total of 718 athletes from 92 fitness centres completed the questionnaire; 246 respondents completed the first survey (i.e. classical method) and 447 respondents the second survey (i.e. randomized response method). 8.8% of owners of fitness centres answered there was a good chance that athletes visiting their centre used performance-enhancing drugs. One out of ten athletes knew at least one person who used performance-enhancing drugs. These drugs were classified into the following categories: anabolic steroids, prohormones, substances to counteract side-effects, growth hormone and/or insulin, stimulants (to reduce weight), and miscellaneous substances. The classical method resulted in prevalences varying between 0.0% and 0.4% for the different types of performance-enhancing drugs with an overall prevalence of 0.4%. The randomized response method resulted in prevalences varying between 0.8% and 4.8% for the different types of performance-enhancing drugs with an overall prevalence of 8.2%. The overall prevalence of the two survey methods differed significantly. Therefore, it can be concluded that the randomized response method resulted in a more reliable and valid estimation of the prevalence of use of performance-enhancing drugs.

The overall prevalence of performance-enhancing drugs was low and therefore it was not possible to carry out an analysis of determinants. As a result, the third question about trends in determinants of performance-enhancing drugs could not be answered. A literature research was carried out to investigate which determinants were related to use of performance-enhancing drugs in earlier European studies. The literature search showed that the following determinants were related to performance-enhancing drugs use: gender, educational level, use of various substances (legally prohibited drugs, tobacco, alcohol, coffee, dietary supplements, intention to use performance-enhancing drugs), exercise behaviour (participating in exercise, number of training hours per week, participating in body building), body image (desire to lose weight, self esteem, mental health, and trait anxiety) and social network (knowing people who use performance-enhancing drugs, having a friend who uses doping, and choice of education).

The last research question addressed the question how this prevalence can be assessed in a reliable and relatively simple manner in future studies. The current study showed that the classical method led to an underestimation of the prevalence. Therefore, the randomized response method is more suitable for estimating the prevalence of use of performance-enhancing drugs in the future.

Studies on the determinants of performance-enhancing drugs should be separately conducted from studies on the prevalence. To enable an analysis of determinants of performance-enhancing drugs, it is important to have a lot of respondents using performance-enhancing drugs. This can be accomplished by including fitness centres that are suspected to have many athletes using performance-enhancing drugs. However, for prevalence studies a representative sample of respondents is essential. Therefore, selecting centres with a high prevalence of performance-enhancing drugs is not the correct strategy, because the results of this selected group of athletes cannot be generalized to the population at large.

1 | inleiding

1.1 PREVALENTIES DOPINGGEBRUIK

In de wedstrijdsport is het gebruik van verschillende prestatieverhogende stoffen en methoden verboden. Deze middelen staan bekend onder de naam 'doping'. Hoewel dit woord vaak direct wordt verbonden met de topsport, concluderen Baron et al. (2007) op basis van een literatuuronderzoek dat ook niet-topsporters een risicogroep van gebruikers vormen. Het is niet eenvoudig een antwoord te geven op de vraag hoe groot deze groep precies is. Nationaal en internationaal zijn er verschillende epidemiologische onderzoeken uitgevoerd naar dopinggebruik onder niet-topsporters.

In Europa zijn in het afgelopen decennium drie grootschalige studies uitgevoerd naar het gebruik van doping onder niet-topsporters. Uit een Turks onderzoek onder 883 studenten (433 sporters en 450 gezonde niet-sporters) bleek dat 8,0% van de populatie doping gebruikte (Özdemir et al., 2005). Onduidelijk is hoe het begrip dopinggebruik werd geoperationaliseerd. In een grootschalig onderzoek onder 2650 HBO en universitair studenten uit vijf Europese landen (Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland en Italië) werd gevraagd of men ooit doping had gebruikt (Papadopoulos et al., 2006). Dit resulteerde in een 'lifetime' prevalentie van 2,6%. Er bleken geen significante verschillen te zijn tussen de vijf landen wat betreft deze prevalentie. In een Duits onderzoek zijn bij 500 mensen uit 49 fitnesscentra interviews afgenomen (Simon et al., 2006). Dit onderzoek maakte gebruik van de randomized respons methode. Deze methode corrigeert voor sociaal wenselijk gedrag. Er werd gevraagd of men ooit doping had gebruikt (lifetime prevalentie). Het merendeel van de respondenten was man (69,4%) en de gemiddelde leeftijd was 32 jaar. Het onderzoek resulteerde in een prevalentie van 12,5%.

Ook in Nederland is onderzoek gedaan naar het gebruik van prestatieverhogende middelen. Vogels et al. (1994) hebben aan MBO- en HBO-leerlingen en fitnesscentrumbezoekers uit Rotterdam en het gewest Eemland gevraagd of deze personen ooit doping hadden gebruikt. Van de MBO- en HBO-leerlingen had 1,4% ooit doping gebruikt, waarbij anabole steroïden het meest werden genoemd. Van de fitnesscentrumbezoekers had 6,4% ooit doping gebruikt, met name anabole steroïden, amfetaminen, groeihormonen en clenbuterol. De gebruikers waren vooral de jonge mannen die bodybuilding uitoefenden.

Van den Heuvel en collega's (2002) hebben onderzoek gedaan naar de aard en omvang van dopinggebruik in de georganiseerde breedtesport. Dit onderzoek bestond uit twee methoden. Ten eerste zijn secundaire analyses uitgevoerd op het bestand verkregen met het Nationaal Prevalentie Onderzoek (NPO). Dit onderzoek is gehouden in 1997 en in 2001 en is representatief voor de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder voor wat betreft leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en woonomgeving. In de vragenlijst werd gevraagd of men ooit drugs of doping had gebruikt (lifetime prevalentie) en of men het laatste jaar had gebruikt (huidige gebruikers). De belangrijkste conclusie luidde dat het aantal personen dat in Nederland ooit doping had gebruikt minder dan 1% bedroeg. In 1997 was dit 0,9% en in 2001 0,7% van de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder. Het aantal personen in Nederland dat in het laatste jaar doping had gebruikt was 0,3% van de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder. De gebruikers van doping waren vooral mannen, jonger dan 30 jaar. Abraham (2002) rapporteerde deze gegevens in een Engelstalige publicatie. Ten tweede is er een enquête gehouden onder sporters. Er is een selectie gemaakt van zes sporttakken: krachtsport, wielrennen, atletiek, vecht- en verdedigingssporten, voetbal en hockey. Vervolgens werd binnen de sporttakken een selectie gemaakt van wedstrijdsporters op het hoogste niveau van de amateurs, omdat het gebruik van doping vermoedelijk hoger is naarmate het niveau van de sportbeoefening stijgt. In dit gedeelte van het onderzoek werd een uitgebreidere lijst van doping gehanteerd dan in het NPO. Onder doping werden namelijk ook middelen als cafeïne, alcohol, marihuana en hasj verstaan. Deze middelen stonden namelijk destijds op de in de wedstrijdsport geldende dopinglijsten. Van de wedstrijdsporters uit de geselecteerde sporttakken en het geselecteerde niveau bleek 14% wel eens doping gebruikt te hebben, terwijl 9% in de laatste 12 maanden doping had gebruikt. Wanneer marihuana, hasj, alcohol en cafeïne buiten beschouwing werden gehouden, dan was de prevalentie van lifetime gebruik 6% en de prevalentie van het gebruik in de laatste twaalf maanden 3%.

In 2005 werd er een nieuwe meting van het NPO (deels persoonlijke interviews en deels via een internetenquête) uitgevoerd onder de Nederlandse bevolking (15-64 jaar) naar het gebruik van drugs, alcohol, tabak, slaap- en kalmeringsmiddelen en prestatie-verhogende middelen (Rodenburg et al., 2007). Op basis van deze meting werd geconcludeerd dat 1,5% van de Nederlandse bevolking tussen de 15 en 64 jaar ooit doping had gebruikt en 0,5% gaf aan in het afgelopen jaar gebruikt te hebben. Dit betekende een stijging van de prevalentie ten opzichte van de eerdere NPO-gegevens.

1.2 KADER VAN DE OPDRACHT

De bovenstaande Nederlandse prevalentiecijfers (Vogels et al., 1994; Van den Heuvel, 2002; Abraham et al., 2002; Rodenburg et al., 2007) geven een onvolledig beeld van de huidige situatie. Het meest recente onderzoek dateert uit 2005 (Rodenburg et al., 2007) en specifieke cijfers uit fitnesscentra zijn voor het laatst verzameld in 1993 (Vogels et al., 1994). Deze gegevens zijn dus niet representatief voor de huidige situatie binnen fitnesscentra. Het is daarom tijd voor een nieuw onderzoek naar de prevalentie en determinanten van dopinggebruik in Nederland.

De Dopingautoriteit heeft een vijftal voorwaarden opgesteld waaraan een nieuw op te zetten prevalentie- en determinantenonderzoek naar dopinggebruik in Nederland dient te voldoen, namelijk:

- Doping wordt in dit onderzoek niet rigide gedefinieerd als die stoffen en methoden die op de dopinglijst van het Wereld Anti-Doping Agentschap (WADA) staan. Niet alle stoffen die op deze lijst staan hebben primair de interesse van de Dopingautoriteit (bijvoorbeeld: corticosteroïden en cannabinoïden). Sommige andere stoffen die niet op de lijst staan acht de Dopingautoriteit juist wel relevant. Voorbeelden hiervan zijn schildklierhormoon en orale anti-diabetica. Van deze middelen is namelijk bekend dat ze gebruikt worden door hun veronderstelde prestatieverhogende werking, terwijl het geneesmiddelen zijn die bij gebruik door gezonde mensen tot (soms ernstige) gezondheidsklachten kunnen leiden. Deze stoffen zijn daarom toegevoegd aan de lijst van prestatieverhogende middelen in dit onderzoek;
- Resultaten moeten representatief zijn voor de bezoekers van fitnesscentra in Nederland. Het gaat hierbij om zogenaamde 'anders-georganiseerde' fitnessbeoefenaars, in de zin dat zij via hun lidmaatschap bij het fitnesscentrum niet aangesloten zijn bij een sportbond of bij NOC*NSF, en dus buiten de reguliere dopingregels vallen. Op basis van beschikbare gegevens en de ervaring van meer dan 15 jaar voorlichtingsbeleid op dit gebied kan op voorhand worden gesteld dat de prioriteit bij deze groep moet liggen. Er dient geen speciale rekrutering van proefpersonen onder georganiseerde krachtsporters plaats te vinden;
- De minimumleeftijd van de onderzoekspopulatie is 15 jaar en er is geen maximum gesteld aan de leeftijd. Daarbij is de wens aangegeven om vergelijkingen mogelijk te maken met eerder uitgevoerd onderzoek naar doping in Nederland. Het grootschalige NPO onderzoek uit 2005 (Rodenburg et al., 2007) hanteerde ook de minimale leeftijdseis van 15 jaar;
- Kenmerken van gebruik (gebruikte middelen, frequentie van gebruik, redenen van gebruik, etc.) dienen in grote lijnen in kaart te worden gebracht;
- Een subdoel is dat het geen éénmalige exercitie is. Om beleid te kunnen toetsen, inclusief de effecten van eventuele beleidsveranderingen, is het noodzakelijk om op gezette tijden betrouwbare gegevens te blijven verzamelen.

Het huidige onderzoek is zo opgezet dat het aan deze bovenstaande voorwaarden voldoet. Het onderzoek is uitgevoerd door de onderzoeksgroep Gezond Leven van TNO Kwaliteit van Leven. De randomized respons methode is uitgevoerd door het Departement Methoden en Technieken van de Universiteit Utrecht.

1.3 DOELSTELLING

Het doel van het onderzoek is tweeledig. Ten eerste zal op een betrouwbare en valide manier de prevalentie van dopinggebruik onder bezoekers van fitnesscentra in Nederland bepaald worden. Ten tweede zullen de determinanten van dopinggebruik door bezoekers van fitnesscentra in kaart worden gebracht. Deze twee doelen zullen dienen om in Nederland het dopingpreventiebeleid met betrekking tot de fitnessbranche verder vorm te geven en op termijn te kunnen evalueren.

1.4 VRAAGSTELLINGEN

De Dopingautoriteit heeft het doel van dit onderzoek geconcretiseerd in de volgende vraagstellingen:

1. Wat is de prevalentie van dopinggebruik onder bezoekers (15 jaar en ouder) van fitnesscentra in Nederland?

2. Wat zijn determinanten van dit dopinggebruik door bezoekers (15 jaar en ouder) van fitnesscentra in Nederland?

3. Zijn er eventuele trends te ontdekken in de determinanten van dopinggebruik in vergelijking met 1993 (Vogels et al., 1994) en andere eerder uitgevoerde onderzoeken?

4. Op welke wijze kunnen de gevonden prevalentiecijfers in de toekomst op een betrouwbare en relatief eenvoudige manier geactualiseerd worden?

Om deze vragen te beantwoorden is een aparte vragenlijst ontwikkeld voor de eigenaren van fitnesscentra en de fitnessbeoefenaars. De ontwikkeling van deze vragenlijsten vond in samenwerking met de Dopingautoriteit plaats. De uiteindelijke vragenlijsten zijn opgenomen in de bijlage. Voor de ontwikkeling van de internetversie van de modules is gebruik gemaakt van internetsoftware van MR Interview.

1.5 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 bestaat uit een beschrijving van de onderzoeksopzet en de uitleg van de gehanteerde methode. In hoofdstuk 3 worden de resultaten met betrekking tot de vragenlijst voor eigenaren van fitnesscentra beschreven. Hierbij komen de non-respons, de kenmerken van de deelnemende fitnesscentra en het vermeende dopinggebruik aan bod. In hoofdstuk 4 worden de resultaten met betrekking tot de fitnessbeoefenaars beschreven. Hierbij worden de leefstijl en gewoonten van fitnessbeoefenaars beschreven evenals het dopinggebruik. Dit laatste aspect zal besproken worden aan de hand van de twee verschillende methoden. In hoofdstuk 5 zullen de resultaten over het determinantenonderzoek besproken worden. Hoofdstuk 6 bevat de discussiepunten, aanbevelingen en belangrijkste conclusies van het onderzoek. Hoofdstuk 7 bevat de literatuur en tenslotte bestaan de bijlagen uit de vragenlijsten, de begeleidende brief en een voorbeeld van een wervingsposter.

2 | methode

2.1 INLEIDING

Dopingbeleid wordt wereldwijd vrijwel altijd ingevuld als anti-dopingbeleid: het gebruik van (genees)middelen om de prestatie te verbeteren maar die tegelijkertijd de gezondheid ondermijnen wordt ontmoedigd, dan wel verboden. In sommige landen bestaat hiervoor een specifieke anti-doping wetgeving. In Nederland is dit niet het geval. De handel, productie en toediening van deze middelen valt in Nederland onder de geneesmiddelenwet (het gaat vrijwel uitsluitend om geneesmiddelen die buiten de reguliere kaders worden verhandeld en gebruikt). Het gebruik zelf is niet bij wet verboden, maar wordt als spelregel niet toegestaan voor sporters die in georganiseerd verband hun sport beoefenen.

Hierdoor is dopinggebruik een gevoelig onderwerp onder topsporters, omdat het direct consequenties heeft voor de carrière van topsporters (Pitsch et al., 2007). Hoewel de aanname bestaat, is tot nu toe weinig bekend of deze controverse ook heerst in de breedtesport of in de anders-georganiseerde sport in Nederland. Het meewerken aan een onderzoek over dopinggebruik kan voor zowel eigenaren van fitnesscentra als potentiële respondenten erg bedreigend zijn. Eigenaren van fitnesscentra willen mogelijk liever niet openlijk geassocieerd worden met dopinggebruik door bezoekers van hun fitnesscentra, hetgeen hun centrum een slechte naam zou kunnen bezorgen met alle gevolgen van dien. Potentiële respondenten kunnen vragen over dopinggebruik als zeer persoonlijk ervaren. Anderzijds kan de dreiging voortkomen uit het feit dat er sancties staan op sommige gedragingen. Deze sancties kunnen variëren van gerechtelijke vervolging bij illegaal gedrag tot sociale sancties, zoals het uitgestoten worden door de eigen sociale omgeving.

Gezien de mogelijke gevoeligheid van het onderwerp dopinggebruik zouden drie vormen van vertekening van de schatting van de prevalentie van dopinggebruik op kunnen treden:

- weigering tot deelname door fitnesscentra
- non-respons onder potentiële respondenten
- onderrapportage door respondenten (sociaal wenselijke antwoorden).

Er is een onderzoeksopzet ontwikkeld waarbij de bovengenoemde bronnen van vertekening door non-respons in kaart worden gebracht en vertekening door sociaal wenselijke antwoorden wordt tegengegaan door het toepassen van een vragenlijstmethode die specifiek is ontwikkeld om de validiteit van prevalentie-onderzoek naar gevoelige onderwerpen te vergroten, te weten de randomized respons techniek (Boruch, 1972).

2.2 ONDERZOEKSOPZET

Om de onderzoeksvragen van paragraaf 1.4 te kunnen beantwoorden zijn gegevens verzameld onder bezoekers van fitnesscentra van 15 jaar en ouder. Op basis van de gegevens die de Dopingautoriteit tot zijn beschikking heeft, kan op voorhand worden gesteld dat de prioriteit bij deze groep moet liggen. Aangezien de beoogde doelgroep bezoekers van fitnesscentra betreft, is de doelgroep het beste te bereiken via deze centra. De Kamer van Koophandel (KvK) is benaderd voor het aanleveren van adressen en telefoonnummers van fitnesscentra. Omdat de KvK elke week een update maakt van dit bestand worden de meest actuele adresgegevens verkregen. Bedrijven zijn namelijk wettelijk verplicht wijzigingen binnen het bedrijf binnen één week door te geven aan de KvK. Bij inschrijving in het KvK-register moet het bedrijf omschrijven wat de hoofdactiviteit is en daar wordt vervolgens door de KvK een code aan gekoppeld. Dit is de Bedrijfsindeling Kamer van Koophandel code, kortweg de BIK code.

Op 15 april 2008 stonden 1879 fitnesscentra met adresgegevens en telefoonnummers bij de KvK geregistreerd onder sportscholen (code 92653) en fitnesscentra (code 930405). Aangezien het woord sportschool tegenwoordig weinig meer gebruikt wordt, is er voor gekozen om in dit rapport consequent te spreken over fitnesscentrum. Na het ontdubbelen van de adressen bleek het om 1839 unieke centra te gaan. Vervolgens is een extra controleslag uitgevoerd, waarbij alle duikscholen, zwemscholen en ski-, tennis-, squash-, en vechtsportverenigingen zijn verwijderd. Het opgeschoonde bestand bestond uit 1585 fitnesscentra. Uit dit opgeschoonde bestand zijn vervolgens 500 centra willekeurig getrokken. Ook hier is weer een controleslag uitgevoerd en zijn 70 centra verwijderd uit het bestand, omdat het slen-

dercentra, 50+ fitnesscentra of personal coaches betrof. Slendercentra zijn verwijderd, omdat deze centra zich volledig richten op vrouwelijke fitnessbezoekers. Bij de 50+ centra bestaat het ledenbestand alleen uit oudere mannelijke en vrouwelijke fitnessbeoefenaars. Personal coaches zijn uit het bestand verwijderd, omdat zij vaak niet verbonden zijn aan één fitnesscentrum. Ook zijn de uurtarieven van deze coaches hoog, waardoor weinig mensen gebruik kunnen maken van hun diensten. Door het verwijderen van deze centra en coaches zijn 430 fitnesscentra overgebleven die representatief zijn voor de fitnessbranche in Nederland.

In totaal zijn de overgebleven 430 fitnesscentra in de periode van juni tot en met augustus 2008 minimaal drie keer op verschillende tijdstippen en dagen telefonisch benaderd. Per deelnemend fitnesscentrum zijn telefonisch vragen gesteld over het aanbod, de kenmerken van fitnessbeoefenaars en de faciliteiten om te kijken of er een representatieve groep van centra was verkregen. Elk fitnesscentrum kreeg een poster met daarop een link naar de internetenquête (zie bijlage poster). Fitnesscentra konden vervolgens kiezen uit twee verschillende benaderingswijzen. Ten eerste konden ze hun leden per e-mail een uitnodiging sturen om deel te nemen aan het onderzoek. In deze uitnodiging stond ook de link naar de internetenquête. Ten tweede konden flyers of posters bij de ingang van het fitnesscentrum neergelegd worden en werden de leden actief gewezen op het onderzoek. Om te voorkomen dat het onderwerp 'doping' potentiële respondenten zou afschrikken, zijn de vragen over prestatiebevorderende middelen ingebed in een groter onderzoek naar de leefstijl van bezoekers ven fitnesscentra en naar hun motieven van fitnessbeoefening. Om de medewerking van de eigenaren van fitnesscentra te stimuleren zijn vragen opgenomen over hoe tevreden de leden waren met het centrum en of ze nog belangrijke aspecten misten in hun fitnesscentrum. Bij een aanzienlijke respons is afgesproken dat het fitnesscentrum een spiegelrapportage zou ontvangen. Om de respons onder deelnemers te bevorderen is één reminder uitgevoerd. Deze reminder is per mail in januari 2009 verstuurd. Verder zijn onder de eerste 500 deelnemers 10 Iris Cheques (VVV-bonnen) van 50 euro verloot.

Door de gehanteerde onderzoeksopzet wordt de fitnessbeoefenaar in dit onderzoek gedefinieerd als een bezoeker aan (en lid van) een binnen de Nederlandse wet opererend fitnesscentrum. De activiteiten die daar worden uitgevoerd, kenmerken zich door een breed scala aan bewegingsmogelijkheden (zie ook paragraaf 3.3).

2.3 RANDOMIZED RESPONS METHODE

Indien dopinggebruik in de breedtesport net als bij topsport een gevoelig onderwerp is, dan bestaat de kans dat respondenten niet eerlijk zullen antwoorden. Om de mate van sociale wenselijkheid in kaart te brengen zijn twee web-based vragenlijstonderzoeken parallel aan elkaar uitgevoerd. Het *eerste vragenlijstonderzoek* was bedoeld om de vergelijkbaarheid met eerder uitgevoerd onderzoek naar dopinggebruik in Nederland mogelijk te maken en uitgebreid determinantenonderzoek te doen (Vogels et al., 1994; Van den Heuvel, 2002; Abraham et al., 2002; Detmar et al., 2003; Rodenburg et al., 2007). Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken en nieuwe inzichten zijn vragen over (determinanten van) dopinggebruik opgenomen. Uitgangspunt was de vragenlijst van het TNO-onderzoek van Detmar et al. (2003). Op basis van dit onderzoek is nagegaan wat de meest voorspellende indicatoren van dopinggebruik van destijds waren. Middels een literatuursearch is in kaart gebracht of er nieuwe inzichten waren in determinanten van dopinggebruik.

Het *tweede vragenlijstonderzoek* was bedoeld om in kaart te brengen of er sprake was van een onderschatting van de werkelijke prevalentie veroorzaakt door het geven van sociaal wenselijke antwoorden door respondenten. Volgens de huidige inzichten is de computergestuurde zelfrapportage met randomized respons de beste methode voor het verzamelen van sensitieve data (Van der Heijden et al., 1998; Van der Heijden et al., 2000; Departement Methoden en Technieken, 2003). Als er sprake is van sociale wenselijkheid levert het tweede vragenlijstonderzoek een betrouwbaardere en een meer valide schatting van de werkelijke prevalentie van het dopinggebruik dan het eerste vragenlijstonderzoek. Door deze twee onderzoeken parallel te laten verlopen, is gekwantificeerd hoe groot de mate van sociale wenselijkheid is bij vragenlijstonderzoek naar het gebruik van doping in fitnesscentra.

De randomized respons methode (RR methode) is toegepast in internationaal onderzoek naar onder andere condoomgebruik (Williams et al., 1994), alcoholsmokkel (Nordlund et al., 1994), drugs- en alcoholgebruik (Fischer et al., 1992), dopinggebruik onder fitnessbeoefenaars (Simon et al., 2006) en dopinggebruik onder topsporters (Pitsch et al., 2007). In Nederland is de techniek onder andere gebruikt om onderzoek te doen naar regelovertreding door uitkeringsgerechtigden (Van Gils et al., 2003), het naleven van de meststoffenwet (Prinsen et al., 2002) en het naleven van de wet verontreiniging oppervlaktewateren (Prinsen et al., 2002).

De crux van de randomized respons methode is dat de data gecontroleerd worden 'vervuild' door het toevoegen van random error (Departement Methoden en Technieken, 2003). Door deze random error wordt de privacy van de respondent volledig gewaarborgd, waardoor het minder lastig wordt om gevoelige vragen eerlijk te beantwoorden. In de handleiding van de Capaciteitsgroep Methodenleer & Statistiek (Departement Methoden en Technieken, 2003) wordt deze techniek geïllustreerd aan de hand van het volgende voorbeeld:

*U zit in een zaal met 100 mensen en er wordt van u gevraagd uw hand op te steken als u ooit voor meer dan 25 euro materiaal van het werk mee naar huis heeft genomen voor privégebruik (papier, pennen, voedingsmiddelen). Hoewel sommige mensen dit wel eens doen is het niet plezierig dit in het openbaar toe te geven, er zullen weinig handen omhoog gaan. De onderzoeker kan nu de randomized respons techniek toepassen. Hij of zij vraagt de mensen in de zaal een munt te nemen en op te gooien. Als u kop heeft gegooid en/of ooit iets meegenomen hebt van uw werk, dan wordt verzocht uw hand op te steken. Naar schatting zal de helft van de mensen uit de zaal (50 personen) kop gegooid hebben en zij zullen hun hand opsteken, dus de mensen die ooit iets meenamen van het werk voor privégebruik kunnen ook rustig de hand opsteken. Niemand weet immers waarom de hand opgestoken wordt, vanwege de munt of vanwege de vraag. Wanneer er 57 handen omhoog gaan, kan berekend worden dat ongeveer 14% ((57-50)/50)*100) van de aanwezigen wel eens iets meegenomen heeft.*

2.4 FORCED RESPONS METHODE

Binnen randomized respons bestaan een aantal varianten, waarvan de forced respons methode wordt gezien als 'current best methode', vanwege de combinatie van valide onderzoeksresultaten en een hoge efficiëntie. In de forced respons methode dient de respondent de vraag naar waarheid te beantwoorden, of hij wordt verplicht met 'ja' of 'nee' te antwoorden (Boruch, 1972). Welke van de drie antwoordmogelijkheden de respondent aangereikt krijgt, wordt bepaald door een van te voren vastgesteld kansmechanisme.

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de dobbelsteenmethode. De werkwijze is als volgt. De respondent krijgt een 'gevoelige' vraag voorgelegd (bv. 'Hebt u in het afgelopen jaar anabole steroïden gebruikt?) maar beantwoordt niet meteen 'ja' of 'nee'. In plaats daarvan wordt de respondent gevraagd met twee (virtuele) dobbelstenen te gooien. De uitkomst van de worp is zo geprogrammeerd dat deze volstrekt willekeurig is en dat het resultaat niet geregistreerd wordt. Is de uitkomst 2, 3 of 4, dan dient de respondent altijd de vraag met 'ja' te beantwoorden. Is de uitkomst 11 of 12, dan dient het antwoord altijd 'nee' te luiden. Bij een uitkomst van 5 tot en met 10 wordt van de respondent verwacht de vraag naar waarheid te beantwoorden. Deze verhouding 25% 'verplicht ja of nee' antwoorden en 75% 'naar waarheid' geeft volgens de literatuur over randomized respons techniek aan individuele respondenten een zodanige bescherming dat de meeste respondenten, wanneer daarom via de uitkomst van de worp wordt gevraagd, naar waarheid antwoorden (Fox & Tracey, 1980; Moriarty & Wiseman, 1976; Soeken & Macready, 1982). Omdat de kansverdeling van de uitkomsten van twee dobbelstenen bekend is, kan hiermee voor alle respondenten gezamenlijk later worden geschat welk deel heeft aangegeven bepaalde prestatieverhogende middelen te hebben gebruikt. In de hiervoor beschreven opzet is de kans dat de respondent een verplicht 'ja' antwoord dient te geven 1/6, voor een verplicht 'nee' is de kans 1/12 en voor eerlijk antwoorden is de kans 3/4.

2.5 CORRECTIE VOOR ZELFBESCHERMENDE ANTWOORDEN

Ondanks het feit dat de privacy van de respondenten beschermd wordt door de randomized respons methode, wordt dit niet altijd als zodanig door de respondent ervaren. Met name wanneer de respondent als gevolg van de uitkomst van de dobbelstenen verplicht wordt 'ja' te zeggen op het gebruik van een bepaald dopingmiddel, en de respondent nog nooit een dergelijk middel heeft gebruikt, kan de respondent het 'ja' antwoorden als belastend ervaren. Het kan gebeuren dat de respondent een dergelijk belastend antwoord wil ontwijken en als gevolg daarvan 'nee' antwoordt terwijl de uitkomst van de dobbelstenen aangeeft dat 'ja' geantwoord dient te worden. Ook al levert de randomized respons methode meer valide antwoorden dan directe bevraging of computergestuurde zelfinterviews, zoals een recente meta-analyse heeft aangetoond (Lensvelt-Mulders, et. al. 2005), is er altijd de mogelijkheid dat een deel van de respondenten zich niet aan de regels van het randomized respons design houdt. De prevalenties van dopinggebruik zullen daarom onderschat worden wanneer niet wordt gecorrigeerd voor deze zelfbeschermende antwoorden.

Recentelijk zijn er methoden ontwikkeld om het percentage respondenten te schatten dat zich niet aan het randomized respons design houdt. In dit onderzoek is de *profile likelihood methode* gebruikt om tot een schatting te komen van de proportie respondenten die niet antwoorden volgens het randomized respons design (Cruyff et al., 2007). Deze methode levert per dopingmiddel prevalenties op die gecorrigeerd zijn voor de proportie respondenten die zelfbeschermende antwoorden geven. Vervolgens kan ook één prevalentiecijfer van dopinggebruik worden berekend. De betrouwbaarheidsintervallen voor de schattingen van de prevalenties van dopinggebruik zijn bepaald met de non-parametrische bootstrap methode. Theoretische standaardfouten zouden geen goed beeld geven van de variabiliteit van de prevalenties, die doorgaans een scheve verdelingen vertonen. Deze bootstrap percentiel betrouwbaarheidsintervallen houden rekening met zowel de variabiliteit van de prevalenties als met de variabiliteit in de proportie respondenten die zich niet aan het design houden. Details over de gevolgde bootstrap methode zijn te vinden in Cruyff et. al. (2007) en Frank, van den Hout, van der Heijden (in press).

2.6 BENODIGDE STEEKPROEFOMVANG

De aanbevolen omvang van de onderzoekspopulatie met gebruikmaking van de forced respons bedraagt minimaal 800 bezoekers van fitnesscentra (Departement Methoden en Technieken, 2003). Bij de berekening van dit aantal is uitgegaan van een percentage dopinggebruikers van 7% in de steekproef. In het onderzoek van Vogels et al. (1994) werd een percentage van 6,4% gevonden. Dit ging echter om ooit gebruik en in het huidige onderzoek zal een definitie van het gebruik van doping in het afgelopen jaar worden gehanteerd. Wel is het dopinggebruik in de afgelopen jaren gestegen, getuige de NPO-cijfers uit 1997, 2001 en 2005 (Van den Heuvel et al., 2002; Rodenburg et al., 2007). Met 800 onderzoeksdeelnemers uitgaande van een prevalentie van 7% zou met 95% zekerheid gezegd kunnen worden dat de werkelijke prevalentie in de populatie ligt tussen de 3% en 11%. Mocht het prevalentiecijfer in het huidige onderzoek lager zijn, dan is een grotere steekproef nodig om betrouwbare schattingen te kunnen generen. In het algemeen geldt dat bij kleinere steekproeven de omvang van het betrouwbaarheidsinterval toeneemt en worden de schattingen onnauwkeuriger. Bij een grotere steekproef neemt de precisie van de schatting toe.

3 | resultaten fitnesscentra

3.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk zullen twee aspecten aan bod komen. Ten eerste zullen de resultaten met betrekking tot de non-respons door fitnesscentra worden weergegeven. Dopinggebruik is een gevoelig onderwerp en het meewerken aan dergelijk onderzoek kan voor de eigenaren van fitnesscentra als bedreigend ervaren worden. Eigenaren van fitnesscentra willen mogelijk liever niet openlijk geassocieerd worden met dopinggebruik door bezoekers aan hun fitnesscentrum, hetgeen hun centrum een slechte naam zou kunnen bezorgen, met alle gevolgen van dien.

Ten tweede zullen de resultaten met betrekking tot de vragenlijst voor eigenaren van fitnesscentra besproken worden. In deze vragenlijst zijn onder andere vragen gesteld over de kenmerken van de leden van de verschillende fitnesscentra en het aanbod aan cursussen, faciliteiten en toestellen.

3.2 NON-RESPONS ANALYSE

In totaal waren 500 fitnesscentra willekeurig geselecteerd uit het KvK bestand. Zoals eerder aangegeven in het methodehoofdstuk zijn 70 centra verwijderd uit dit bestand, omdat het slendercentra, 50+ fitnesscentra of personal coaches betrof. In totaal zijn de overgebleven 430 fitnesscentra minimaal drie keer op verschillende tijdstippen en dagen telefonisch benaderd. Tijdens elk gesprek werd gevraagd of het mogelijk was om de eigenaar van het fitnesscentrum telefonisch te spreken. Na drie belpogingen zijn uiteindelijk 192 eigenaren niet telefonisch bereikt. Dit grote aantal wordt deels veroorzaakt door het feit dat veel eigenaren zelf de lessen verzorgen en daardoor niet aan de telefoon konden komen. Verder waren 19 adressen en bijbehorende telefoonnummers niet correct en vielen 30 cases niet in de categorie fitnesscentrum. Het merendeel van deze 30 centra bleken fysiotherapiepraktijken te zijn waarbij fitness een onderdeel van de behandeling was. Ten slotte stond 1 fitnesscentrum nog dubbel in het bestand. Dit centrum had twee verschillende huisnummers, waardoor de eerdere ontdubbeling niet had plaatsgevonden. Het totaal aantal centra dat in potentie de vragenlijst had kunnen invullen is daardoor 188 (430-192-19-30-1=188). Na de belactie bleek dat 92 eigenaren van fitnesscentra deel wilden nemen aan het onderzoek. Dit betekent dat het netto-responspercentage uitkomt op 48,9% (92/188*100 = 48,9%). Een overzicht van de redenen voor de non-respons staat weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Reden non-respons fitnesscentrumeigenaren.

Reden	**N**	**%**
1. Na drie belpogingen niet bereikt	192	44,7
2. Weigering	96	22,3
3. Geen fitnesscentrum	30	7,0
4. Adres en telefoonnummer onjuist en niet te achterhalen	19	4,4
5. Dubbel in bestand	1	0,2
6. Deelname	92	21,4
Totaal	**430**	**100,0**

3.3 RESULTATEN VRAGENLIJST FITNESSCENTRUMEIGENAREN

In deze paragraaf zijn de kenmerken gepresenteerd van de deelnemende fitnesscentra. Tabel 3.2 geeft inzicht in kenmerken van leden, kosten van een maandabonnement en de omvang van de fitnesstoestellen en dumbells. Hierbij is steeds uitgegaan van het gemiddelde, het minimum en het maximum. Voor het aantal toestellen, trilplaten, fietsen en dumbells is het minimum steeds nul. Tussen haakjes staat steeds aangegeven hoeveel centra aan hebben gegeven dat ze geen gebruik maken van deze toestellen en dumbells. Voor cardiotoestellen geldt bijvoorbeeld dat bij vier van de 92 centra deze toestellen niet aanwezig waren.
Het gemiddelde aantal leden van de 92 deelnemende fitnesscentra was ruim 1000. Meer dan de helft van de ledenpopulatie bestond uit vrouwen, en ruim driekwart van de populatie was tussen de 15 en 45 jaar. Gemiddeld werd er tussen de één à twee keer per week getraind en de gemiddelde kosten van een maandabonnement waren bijna 40 euro, variërend van 21,5 euro tot 130 euro. De deelnemende fitnesscentra hadden gemiddeld 28 cardiotoestellen, 38 krachttoestellen, 1 trilplaat en 20 spinningfietsen. Van de losse dumbells was het merendeel lichter dan 20 kilogram.

Tabel 3.2 Kenmerken deelnemende fitnesscentra (N=92).

Kenmerken	Gemid.	Min.	Max.
Aantal leden	1098	15	5500
Percentage vrouwelijke bezoekers	56	2	100
Percentage bezoekers 15 – 30 jaar	37	0	100
Percentage bezoekers 30 – 45 jaar	40	0	99
Percentage bezoekers 45 jaar en ouder	29	0	99
Aantal keren per week dat er getraind wordt	1,7	0,8	3,0
Gemiddelde kosten onbeperkt maandabonnement	39,7	21,5	130,0
Aantal cardiotoestellen	28	0 (N= 4)	120
Aantal krachttoestellen	38	0 (N= 5)	125
Aantal trilplaten	1	0 (N=55)	12
Aantal spinningfietsen	20	0 (N=18)	56
Aantal losse dumbells tot 20 kg	43	0 (N= 1)	200
Aantal losse dumbells tussen 20 en 30 kg	11	0 (N=13)	36
Aantal losse dumbells zwaarder dan 30 kg	8	0 (N=38)	60

Tabel 3.3 geeft de verschillende vormen van fitness aan die door de fitnesscentra aangeboden worden. Per vorm staat weergegeven hoeveel procent van de centra deze vorm aanbiedt. De top 5 van meest aangeboden vormen van fitness bestond uit vrije training, gevolgd door krachttraining, spinninglessen, steps en BBB. Vervolgens moesten de eigenaren van de fitnesscentra aangeven welke fitnessvormen het meest beoefend werden door hun bezoekers. De top 3 bestond uit vrije training (53,3%), bodybalance/bodycombat etc. (10,9%) en spinning (8,7%). In tabel 3.4 is weergegeven welke faciliteiten aangeboden worden door de deelnemende fitnesscentra.

Tabel 3.3 Percentage van deelnemende fitnesscentra dat de verschillende fitnessvormen aanbiedt.

Fitnessvorm	%
Vrije training	92,4
Krachttraining	85,9
Spinninglessen	77,2
Steps	71,7
BBB	71,7
Aerobics	69,6
50/55+ fitness	66,3
Buikspierkwartier	63,0
Anders*	63,0
Circuittraining	63,0
Pilateslessen	63,0
Bodybalance/bodycombat/bodyjam/body-pump/bodystep/bodyvive	56,5
Streetdance	51,1
Kick fun/tae bo lessen	37,0
Bodybuilding	27,2
Yogalessen	25,0
Powerliften/gewichtheffen	23,9
Zelfverdediging	22,8
Aquarobics/aquafit	16,3

*Dit zijn vooral buitensporten, vechtsporten, combinatietrainingen en tai chi.

Tabel 3.4 Percentage van deelnemende fitnesscentra dat de verschillende faciliteiten aanbiedt.

Fitnessvorm	%
Bedrijfsfitness	75,0
Sauna/stoombad/zonnebank	72,8
Massageruimte/fysiotherapie/manuele therapie	68,5
Personal training	68,5
Beweegprogramma's voor ouderen	62,0
Voedingsadviezen	62,0
Kinderopvang	46,7
Leefstijlprogramma	44,6
Verkoop voedingssupplementen	44,6
Arbeidsintegratie	41,3
Beweegprogramma's voor chronisch zieken	35,9
Anders*	25,0
Zwembad	16,3
Beauty salon	12,0
Restaurant	12,0
Tennisbanen	4,3
Geen faciliteiten	4,3

*Genoemd zijn voornamelijk bargelegenheid, kapsalon en overige faciliteiten.

De top 5 van de meest aangeboden faciliteiten bestond uit bedrijfsfitness (75,0%), gevolgd door sauna, stoombad en/of zonnebank (72,8%), massageruimte, fysiotherapie en/of manuele therapie (68,5%), personal training (68,5%) en tot slot beweegprogramma's voor ouderen en voedingsadviezen (beide 62,0%).

Tabel 3.5 Organisaties waarbij de deelnemende fitnesscentra zijn aangesloten.

Organisatie	%
Fit!vak (brancheorganisatie van erkende sport- en beweegcentra in Nederland)	42,4
Nergens bij aangesloten	32,6
EFAA (serviceorganisatie voor sport- en gezondheidscentra)	31,5
LERF (Stichting Landelijke Erkennings Regeling Fitness)	29,3
Andere organisaties*	21,7
IHRSA (International Health, Racquet and Sportsclub Association)	17,4
Intenz (biedt bedrijfsfitness in combinatie met reïntegratie en gezondheidsmanagement)	5,4
Regiosteunpunt Talent en Topsport (voormalig Olympisch Steunpunt Regio Den Haag)	5,4
VES (Vereniging Exclusieve Sportcentra)	5,4
KNKF (Koninklijke Nederlandse Krachtsport en Fitnessfederatie)	3,3
NBBF (Nederlandse Body Building en Fitness Bond)	2,2
Fysergo (landelijk fysiek reïntegratiebedrijf)	1,1

*Genoemd zijn voornamelijk judobond, KNGF en andere organisaties.

Vervolgens is gevraagd bij welke brancheorganisatie de fitnesscentra zijn aangesloten. In tabel 3.5 staan de resultaten weergegeven. Van de deelnemende fitnesscentra waren vier op de tien aangesloten bij Fit!vak en was eenderde nergens bij aangesloten. Ook was ongeveer 30% aangesloten bij EFAA. Uit de resultaten bleek dat 3 op de 10 centra LERF gecertificeerd is. Dit was opvallend, omdat Fit!vak als eis heeft gesteld dat alle centra aangesloten bij Fit!vak ook LERF gecertificeerd moeten zijn. Mogelijk dat dit verschil verklaard wordt door het feit dat men zich niet aan kan sluiten bij LERF en deze vraag daarom door een aantal eigenaren niet goed geïnterpreteerd is. De stichting LERF schakelt namelijk een onafhankelijk keuringsbureau in om vast te stellen of een fitness-/sportcentrum voldoet aan de eisen die aan professionele bedrijven in deze branche gesteld mogen worden.

Daarnaast zijn beleidsvragen gesteld. Van alle deelnemende fitnesscentra deed 47,8% aan retentiemanagement en 77,2% besteedde aandacht aan blessurepreventie. Ruim 97% gaf aan individuele trainingsadviezen te geven aan de bezoekers van het fitnesscentrum. Van de deelnemende fitnesscentra gaf 35,9% aan dat ze een convenant hebben om het gebruik van prestatieverhogende middelen tegen te gaan. Zeven van de tien fitnesscentrumeigenaren achtte de kans heel erg klein dat bezoekers prestatieverhogende middelen gebruikten. Niettemin gaf 8,8% van de fitnesscentrumeigenaren aan dat zij de kans op het gebruik van deze middelen tamelijk tot heel erg groot achtten. In tabel 3.6 staan deze gegevens verder uitgesplitst.

Tabel 3.6 Antwoorden van fitnesscentrumeigenaren op de vraag hoe groot zij de kans achten dat hun bezoekers prestatieverhogende middelen gebruiken (N=92).

Antwoordmogelijkheid	%
Heel erg groot	3,3
Groot	2,2
Tamelijk groot	3,3
Tamelijk klein	8,7
Klein	12,0
Heel erg klein	70,7

Als voorbereiding op de werving van deelnemers werd aan de 92 deelnemende fitnesscentra gevraagd op welke wijze zij bereid waren hun leden te willen benaderen voor dit onderzoek. Tabel 3.7 geeft een overzicht van de verschillende strategieën met betrekking tot het benaderen van de fitnessbeoefenaars. Eigenaren van fitnesscentra konden zelf kiezen uit twee verschillende strategieën. De helft van de fitnesscentrumeigenaren gaf de voorkeur aan het per e-mail versturen van de link naar de vragenlijst aan de leden, de andere helft was bereid om flyers over het onderzoek te verspreiden in het centrum.

Tabel 3.7 Gewenste strategie om leden te werven voor dit onderzoek door deelnemende fitnesscentra.

Benaderingswijze	N	%
Link doorsturen	46	50,0
Flyers opsturen	46	50,0

4 | resultaten fitnessbeoefenaars

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk zijn de resultaten met betrekking tot de vragenlijst voor fitnessbeoefenaars weergegeven. Hierbij worden de aspecten gezondheid, leefstijl, sportgeschiedenis en fitnessbeoefening besproken. In de laatste paragraaf zijn de resultaten met betrekking tot de dopingvragen weergegeven. Dit laatste aspect wordt aan de hand van de twee verschillende methoden besproken.

4.2 VERDELING FITNESSBEOEFENAARS

In hoofdstuk 2 zijn de twee verschillende vragenlijstmethoden beschreven. Het *eerste vragenlijstonderzoek* was bedoeld om de vergelijkbaarheid met eerder uitgevoerd onderzoek naar dopinggebruik in Nederland mogelijk te maken en uitgebreid determinantenonderzoek te doen. Dit is de klassieke vragenlijstmethode (KV methode). Het *tweede vragenlijstonderzoek* was bedoeld om in kaart te brengen of er sprake is van een onderschatting van de werkelijke prevalentie veroorzaakt door het geven van sociaal wenselijke antwoorden door respondenten. Dit is de randomized respons methode (RR methode).

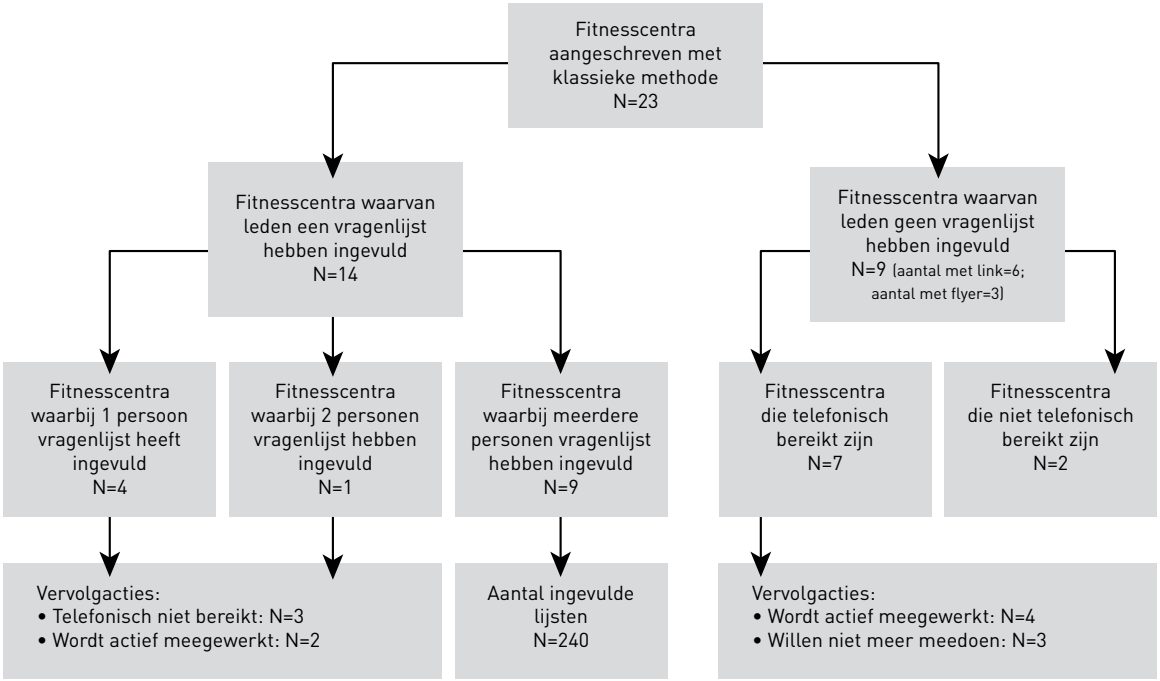
De deelnemende fitnesscentra zijn willekeurig ingedeeld in deze twee groepen. Voor het betrouwbaar kunnen schatten van de prevalentie met de RR methode is op voorhand berekend dat er minimaal 800 bezoekers van fitnesscentra nodig zijn. De eisen die gesteld worden aan de KV methode zijn minder streng. Er is daarom voor gekozen om 75% van de deelnemende centra in te delen in de RR groep en 25% in de KV groep. Van de 92 deelnemende fitnesscentra zijn daarom 23 centra ingedeeld in de KV groep en 69 in de RR groep.

Op diverse kenmerken van fitnesscentra is getoetst of de KV groep gelijk was aan de RR groep. Er bleken geen grote verschillen te zijn tussen de centra die in de KV groep waren ingedeeld en centra die in de RR groep zaten. Het gemiddelde aantal leden lag wel hoger in de KV groep, maar dit verschil was niet significant ($p = 0,15$). Verder bleek het gemiddelde onbeperkte maandabonnement vijf euro duurder te zijn voor centra uit de KV methode. Ook dit verschil bleek niet significant te zijn ($p = 0,26$). Er is ook nog gekeken naar de verschillende fitnessvormen die aangeboden werden in de beide groepen. Er was geen verschil waar te nemen tussen de twee groepen wat betreft krachttraining ($p = 0,23$), powerliften/gewichtheffen ($p = 0,78$) en bodybuilding ($p = 0,50$). Ook wat betreft de andere fitnessvormen werden geen significante verschillen gevonden ($p>0,05$). Uit deze gegevens kan dus geconcludeerd worden dat er geen grote verschillen waarneembaar waren tussen de centra ingedeeld in de RR en KV groep.

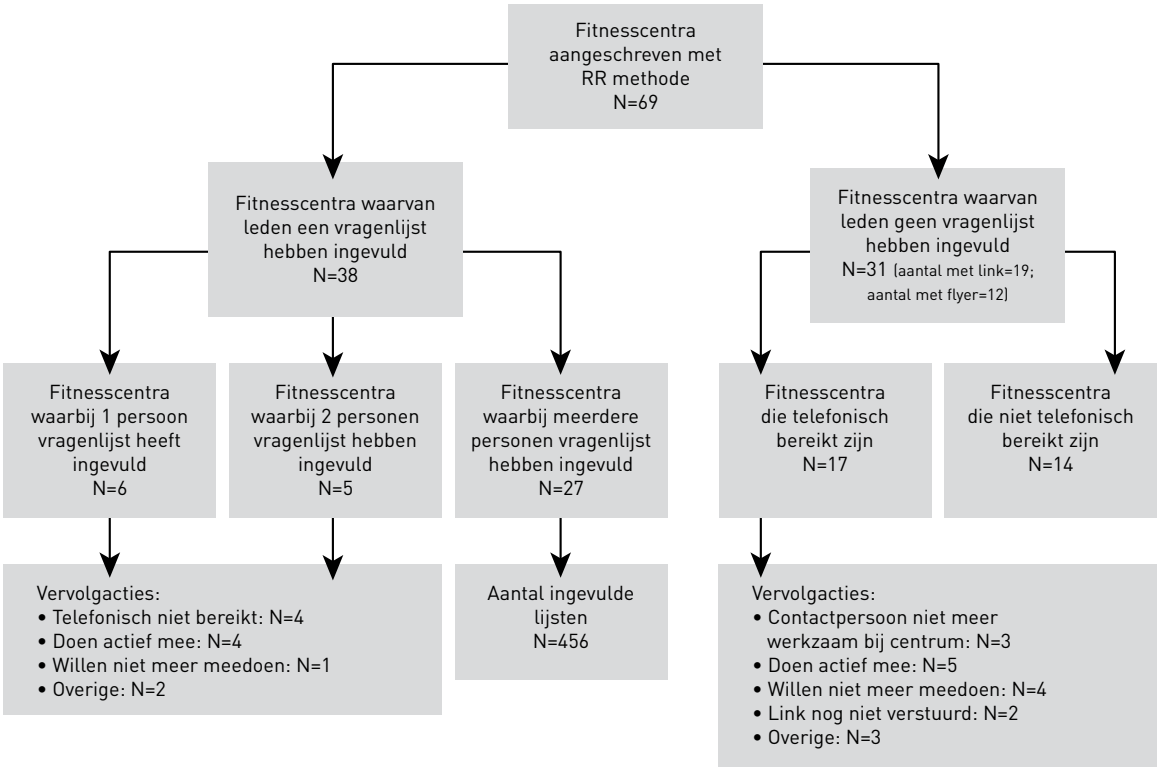
In figuur 4.1 staat weergegeven hoe de respons voor de KV methode verdeeld is. Van de 23 centra hebben uiteindelijk fitnessbeoefenaars van 14 centra meegewerkt aan het onderzoek. De centra die minder dan drie respondenten hadden zijn vervolgens minimaal drie keer telefonisch benaderd om in kaart te brengen wat de reden van deze lage respons was. Uit de gesprekken bleek dat drie eigenaren niet meer mee wilden doen aan het onderzoek. In totaal hebben 246 respondenten meegedaan aan de KV methode.

Figuur 4.2 geeft een overzicht van de respons voor de RR methode. In totaal zijn 69 centra ingedeeld in deze methode, waarvan fitnessbeoefenaars van 38 centra meegewerkt hebben aan het onderzoek. De centra die minder dan drie respondenten hadden zijn vervolgens weer minimaal drie keer telefonisch benaderd om in kaart te brengen wat de reden van deze lage respons was. Uit de gesprekken bleek dat vijf eigenaren niet meer mee wilden doen aan het onderzoek. De vragenlijst gebaseerd op de RR methode is ingevuld door 472 personen. Van deze groep hebben 447 mensen de vragen over dopinggebruik ingevuld.

Figuur 4.1. Responsoverzicht fitnesscentra benaderd met de klassieke vragenlijst methode (KV methode).



Figuur 4.2. Responsoverzicht fitnesscentra benaderd met de randomized respons methode (RR methode).



4.3 RESULTATEN GEZONDHEID EN LEEFSTIJLGEWOONTEN FITNESSBEOEFENAARS

In deze paragraaf zijn de kenmerken gepresenteerd van de deelnemende fitnessbeoefenaars, hun gezondheid, leefstijlgewoonten en voedingssupplementengebruik en dopinggebruik. In totaal hebben 718 fitnessbeoefenaars de vragenlijst ingevuld waarbij deze aspecten aan bod komen. Het merendeel was vrouw (64%) en de gemiddelde leeftijd bedroeg 43 jaar (minimum 15 jaar en maximum 77 jaar). Acht procent van de fitnessbeoefenaars heeft in de afgelopen drie maanden één of meerdere sportblessures opgelopen. Eén op de tien fitnessbeoefenaars rookte en gemiddeld werden er vier glazen alcohol per week gedronken. Ruim acht op de tien fitnessbeoefenaars had nog nooit drugs gebruikt, 15% had een paar keer drugs gebruikt om te proberen en 4% gebruikte regelmatig drugs. De fitnessbeoefenaars waren zeer tevreden over hun fitnesscentrum, want zij gaven het fitnesscentrum gemiddeld het cijfer 8 (op een schaal van 1 tot 10). Tabel 4.1 geeft inzicht in de lichamelijke en psychische gezondheid van fitnessbeoefenaars.

Tabel 4.1. Verdeling van respondenten die antwoord hebben gegeven op de vraag hoe ze in het algemeen hun lichamelijke en geestelijke gezondheid beoordelen (N=718).

	Lichamelijke gezondheid (%)	**Psychische gezondheid (%)**
Uitstekend	6,7	15,5
Zeer goed	21,6	27,4
Goed	62,1	50,3
Matig	9,3	6,4
Slecht	0,3	0,4

Vervolgens is gevraagd naar het gebruik van voedingssupplementen. In tabel 4.2 staan de resultaten van deze vragen weergegeven.

Tabel 4.2. Percentage mensen dat ja heeft geantwoord op de vraag of ze in het afgelopen jaar het desbetreffende voedingssupplement hebben gebruikt (N=718).

Voedingssupplement	**% gebruikers**
Vitaminen- en/of mineralensupplementen	43,3
Energiedranken	18,9
Dorstlessers	10,2
Eiwitdranken	6,3
Anders, namelijk*	5,7
Creatine	3,2
Glutamine	1,9
Fatburners	1,5
Carnitine	1,0
Vetpreparaten	0,6
HMB	0,1
Tribulus terrestris	0,0
Geen van de genoemde middelen	42,6

*Genoemd zijn voornamelijk visolie, uitgebreidere beschrijving van vitaminepreparaat en glucosamine.

Vervolgens is gevraagd naar de ervaring met fitness. In tabel 4.3 staat weergegeven hoe lang de sporters al fitness beoefenden.

Tabel 4.3. Verdeling van het aantal mensen op de vraag: 'Hoe lang doet u al aan fitness?' (N=718).

Antwoordcategorieën	**%**
Ik heb het afgelopen jaar niet aan fitness gedaan	4,6
Korter dan 6 maanden	12,5
6 maanden tot 1 jaar	9,5
Langer dan 1 jaar	73,4

In het afgelopen jaar hebben 33 mensen geen fitness beoefend (4,6%). Deze mensen zijn doorverwezen naar het einde van de vragenlijst. Aan de overige deelnemers is gevraagd hoe vaak ze gemiddeld per week fitness beoefenden. De deelnemers gaven aan dat ze gemiddeld twee keer per week het fitnesscentrum bezochten en dat het bezoek gemiddeld 76 minuten duurde. Vervolgens is gevraagd welke sporten door de respondenten beoefend werden. In tabel 4.4 staan deze resultaten weergegeven.

Tabel 4.4. Verdeling van sporten die beoefend worden in het fitnesscentrum (meerdere antwoorden mogelijk waardoor het cummulatieve percentage boven de 100% uitkomt).

Fitnessvormen	**%**
Vrije training (cardiofitness/conditietraining)	67,4
Krachttraining	34,5
Spinninglessen/RPM/indoorcycling	22,5
Bodybalance/bodycombat/bodyjam etc.	21,5
Buikspierkwartier	15,8
Buik, billen, benen (BBB)	14,6
Circuittraining	14,5
Anders*	9,9
Steps	8,2
Pilateslessen	7,9
50/55+ fitness	5,8
Aerobics	4,5
Powerliften/gewichtheffen	3,8
Bodybuilding	3,6
Kick fun/taebolessen	2,9
Yogalessen	1,9
Zelfverdediging	1,3
Aquafit	1,2
Streetdance	0,9

*Genoemd zijn voornamelijk andere vormen die onder de Less Mills lessen vallen (body attack, body form, bodycontrol), cross training, medische fitness en total workout.

Vervolgens is aan de respondenten gevraagd op welke fitnessvorm het accent lag. De top 5 bestond uit: vrije training (36,8%), krachttraining (15,1%), spinninglessen (12,3%), bodybalance/bodycombat/bodyjam etc. (10,4%) en BBB (5,5%). Slechts twee mensen antwoordden dat het accent op powerliften/gewichtheffen lag en bij acht mensen lag het accent op bodybuilding.

4.4 RESULTATEN PRESTATIEVERHOGENDE MIDDELEN KLASSIEKE METHODE

De laatste vragen uit de vragenlijst gingen over prestatieverhogende middelen. Onder prestatieverhogende middelen werden de volgende middelen verstaan: anabole steroïden, groeihormoon, insuline, clenbuterol, prohormonen (DHEA, androsteendion etc), bestrijders van bijwerkingen (HCG, Clomid, Nolvadex, Proviron etc.), stimulantia (amfetaminen, fentermine, (pseudo) efedrines, CEA-stacks), diuretica (plaspillen) en schildklierhormoon. Expliciet is in de vragenlijst vermeld dat voedingssupplementen, zoals creatine, vitamine- en mineralenpreparaten niet onder prestatieverhogende middelen vallen. Bij de klassieke methode is aan de respondenten gevraagd of ze in het afgelopen jaar prestatieverhogende middelen hadden gebruikt. In totaal hebben 246 mensen de vragenlijst volgens de klassieke methode ontvangen, waarvan er 238 het afgelopen jaar fitness hebben beoefend.

Tabel 4.5 Resultaten met betrekking tot de vraag 'Hebt u in het afgelopen jaar prestatieverhogende middelen gebruikt (meerdere antwoorden mogelijk)?' (N=238).

Antwoordcategorieën	**%**
Nee	98,7
Ja, namelijk anabole steroïden (zoals testosteron, nandrolon en stanozolon)	0,4
Ja, namelijk prohormonen (zoals DHEA, androsteendion)	0,0
Ja, namelijk middelen tegen bijwerkingen van prestatieverhogende middelen (zoals HCG, Clomid, Nolvadex, Proviron)	0,0
Ja, namelijk groeihormonen en/of insuline	0,8*
Ja, namelijk stimulantia om af te vallen (zoals amfetaminen, fentermine, (pseudo)efedrines, CEA-stacks)	0,0
Ja, namelijk andere extra middelen (zoals diuretica (plaspillen), schildklierhormonen, clenbuterol, andere prestatieverhogende middelen)	0,0

*Dit bleken diabetespatiënten te zijn.

In totaal gaven drie personen aan dat ze prestatieverhogende middelen hadden gebruikt in het afgelopen jaar. Vervolgens is gevraagd hoe de respondenten aan de prestatieverhogende middelen waren gekomen. Twee personen gaven aan dat ze groeihormonen of insuline gebruikten. Nadere inspectie van de data wees uit dat het om insulinegebruik ging. Ze gebruikten deze insuline echter niet voor prestatieverbetering, maar hadden dit medicijn op doktersadvies voorgeschreven gekregen, omdat zij diabetespatiënt waren. Van de 238 fitnessbeoefenaars gebruikte dus 1 persoon in het afgelopen jaar prestatieverhogende middelen. Dit leverde een prevalentie op van 0,4% (95% betrouwbaarheidsinterval: 0,02%; 1,84%, berekend volgens de methode van profile-likelihood-based confidence intervals van Venzon & Moolgavkar, 1988). De dopinggebruiker kreeg de anabole steroïden en de informatie hierover via vrienden of kennissen. In tabel 4.5 staan de resultaten met betrekking tot welke middelen gebruikt zijn.

Aan alle 238 personen is vervolgens gevraagd hoeveel mensen ze in hun omgeving kenden die prestatieverhogende middelen gebruikten. In tabel 4.6 staan de resultaten weergegeven.

Tabel 4.6 Resultaten met betrekking tot de vraag 'Hoeveel mensen kent u in uw omgeving die prestatieverhogende middelen gebruiken?' (N=238).

Antwoordcategorieën	**%**
0 personen	90,3
1 persoon	4,2
2 personen	3,4
3 personen	0,4
Meer dan 3 personen	1,7

4.5 RESULTATEN PRESTATIEVERHOGENDE MIDDELEN RANDOMIZED RESPONS METHODE

Ook de mensen die de vragenlijst met de randomized respons methode invulden hebben vragen beantwoord over prestatieverhogende middelen. Uit de toepassing van de profile likelihood methode blijkt dat in deze steekproef 24% van de 447 respondenten die de dopingvragen hadden beantwoord het randomized respons design niet heeft gevolgd (95%-betrouwbaarheidsinterval: 19%-32%). Dit percentage komt overeen met het percentage zelfbeschermende antwoorden dat in andere onderzoeken wordt gevonden die de randomized respons methode gebruiken.

Tabel 4.7 laat per prestatieverhogend middel de prevalentie (in percentages) van het gebruik zien met bootstrap percentiel betrouwbaarheidsintervallen. Alle prevalenties zijn gecorrigeerd voor zelfbeschermende antwoorden. De totale prevalentie is 8,2% (95%-betrouwbaarheidsinterval: 4,9%; 23,3%). Dit betrouwbaarheidsinterval overlapt niet met het betrouwbaarheidsinterval van de klassieke methode en daaruit blijkt dat de prevalentie gevonden met de randomized respons methode (8,2%) significant hoger is dan de prevalentie verkregen met de klassieke methode (0,4%).

Tabel 4.7. Prevalenties en 95%-betrouwbaarheidsintervallen (95% BI) van het gebruik van de meest voorkomende dopingmiddelen, gecorrigeerd voor zelfbeschermende antwoorden (N=447).

Middelen	**%**	**95% BI**
anabole steroïden	1,0	[0,4; 6,9]
prohormonen	0,8	[0,2; 3,7]
middelen tegen bijwerkingen	1,3	[0,6; 6,9]
groeihormonen en/of insuline	1,1	[0,4; 4,5]
stimulantia om af te vallen	4,8	[0,8; 10,9]
extra middelen*	2,8	[0,8; 8,8]

*Onder extra middelen worden middelen verstaan als diuretica (plaspillen), schildklierhormonen, clenbuterol, andere prestatieverhogende middelen.

Naast de analyses voor de prestatieverhogende middelen afzonderlijk, zoals vermeld in Tabel 4.7, zijn de prevalenties bepaald voor een aantal combinaties van middelen. De onderzochte combinaties van middelen bestonden uit anabole steroïden met respectievelijk, middelen tegen bijwerkingen, groeihormonen en/of insuline, stimulantia om af te vallen en extra middelen. Echter, geen van de bijbehorende 95%-betrouwbaarheidsintervallen laten zien dat de prevalenties van deze combinaties significant van nul afwijken.

5 | resultaten determinantenonderzoek

5.1 INLEIDING

In het vorige hoofdstuk is de prevalentie van dopinggebruik door bezoekers van fitnesscentra in Nederland aan bod gekomen. Deze prevalentie bleek dermate laag te zijn dat het niet mogelijk was om de determinanten van dit dopinggebruik in kaart te brengen. De determinantenanalyse kon namelijk alleen uitgevoerd worden bij de klassieke methode. Bij de randomized respons methode is op individueel niveau niet bekend wie wel of geen doping heeft gebruikt. Om toch uitspraken te kunnen doen over determinanten van dopinggebruik is een literatuurstudie uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden Europese onderzoeken beschreven die zich gericht hebben op determinanten van dopinggebruik en die na het onderzoek van Detmar et al. (2003) zijn uitgebracht. In Amerika zijn ook een aantal onderzoeken naar dopinggebruik uitgevoerd. Deze Amerikaanse onderzoeken zijn niet meegenomen in dit hoofdstuk, omdat de sportcultuur in Amerika heel anders is dan in Europa.

5.2 DETERMINANTEN DOPINGGEBRUIK

TNO heeft in 2003 een studie uitgevoerd naar determinanten van het gebruik van prestatieverhogende middelen in fitnesscentra (Detmar et al., 2003; Wiefferink et al., 2008). Vragenlijsten werden afgenomen bij fitnessbeoefenaars en eigenaren van fitnesscentra. In totaal bleken 190 vragenlijsten van fitnessbeoefenaars en 255 vragenlijsten van eigenaren van fitnesscentra geschikt voor de analyse. Van de sporters in de steekproef gaf 30,0% aan in het verleden ooit wel eens prestatieverhogende middelen te hebben gebruikt. Volgens de onderzoekers is deze prevalentie een sterke overschatting van het aantal gebruikers. De oorzaak hiervan is dat de fitnessbeoefenaars voornamelijk werden geworven via kanalen die vooral benut werden door mensen die enige interesse toonden in het gebruik van prestatieverhogende middelen. Om de respons te verhogen werd namelijk een oproep geplaatst op diverse websites, waaronder *www.bodybuildingpagina.nl, www.snelkracht.nl, www.lijfsportenmiddelen.nl* en *www.sportvoeding.pagina.nl.* Uit het onderzoek bleek dat meer mannelijke dan vrouwelijke respondenten prestatieverhogende middelen gebruikten. Daarnaast bleek dat gebruikers ook vaker marihuana, cocaïne, XTC en GHB gebruikten dan niet- gebruikers.

Sinds 2003 zijn diverse onderzoeken uitgevoerd met als doel determinanten van dopinggebruik in kaart te brengen. Deze onderzoeken richtten zich vaak niet op fitnessbezoekers, maar op studenten of op de algemene bevolking. Een onderzoek uit Turkije onder 883 studenten (433 sporters en 450 gezonde niet sporters), rapporteerde dat 8,0% van de populatie doping gebruikte (Özdemir et al., 2005). Onduidelijk is hoe het begrip dopinggebruik werd geoperationaliseerd. De gemiddelde leeftijd van deze studenten was 22 jaar. Dopinggebruik was significant hoger onder atleten dan onder niet-atleten.

In een grootschalig Europees onderzoek naar dopinggebruik onder niet-professionele atleten is een prevalentie van dopinggebruik van 2,6% gevonden (Papadopoulos et al., 2006). Dit vragenlijstonderzoek was uitgezet onder 2650 HBO of universitaire studenten uit vijf Europese landen (Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland en Italië). Dopinggebruik werd gedefinieerd aan de hand van de vraag: ‘Heb je ooit middelen gebruikt met als doel om je sportprestatie te verbeteren?’. Er werd in verhouding minder doping gebruikt door medische studenten en vrouwen. Andere belangrijke determinanten van dopinggebruik waren koffiegebruik, alcoholgebruik, gebruik voedingssupplementen, deelnemen aan belangrijke atletiekwedstrijden en het hebben van vrienden die doping gebruiken.

In Polen is vervolgens een grootschalig onderzoek uitgevoerd naar anabole steroïden onder adolescenten en jong volwassenen (Rachoń et al., 2006). In totaal hebben 3687 mannen en vrouwen de vragenlijst ingevuld, waarbij gevraagd werd of ze ooit anabole steroïden hadden gebruik. In totaal bleek 6,2% van de mannen en 2,9% van de vrouwen deze vraag bevestigend beantwoord te hebben. Voor de mannen gold dat de gebruikers in vergelijking tot de niet-gebruikers meer gericht waren op hun uiterlijk, lager opgeleid waren en vaker aan sport deden. Vrouwelijke gebruikers bleken vaker lager opgeleid te zijn dan niet-gebruikers.

Recent is een onderzoek onder 120 Franse jonge atleten uitgevoerd (Laure et al., 2007). In deze studie is

bepaald hoeveel atleten in de afgelopen zes maanden doping hadden gebruikt. Aan het begin van de studie had 1,2% van de respondenten doping gebruikt. Na vier jaar bleek dit percentage verhoogd te zijn naar 3,0%. Dopinggebruik bleek gerelateerd te zijn aan aantal uren per week besteed aan sportbeoefening, intentie tot gebruik, gebruik van andere drugs, zelfvertrouwen en angstig gedrag (trait anxiety).

In tabel 5.1 staan alle bovenstaande onderzoeken samengevat. Hierbij is per studie de methode beschreven en staat weergegeven welke determinanten er gevonden zijn. De studies zijn in alfabetische volgorde opgenomen in de lijst.

Tabel 5.1. Overzicht literatuurstudie determinanten van dopinggebruik.

Studie	**Methode**	**Resultaten determinanten**
Detmar (2003)/ Wiefferink (2008)	193 fitnessbeoefenaars in Nederland. Doping was geoperationaliseerd als prestatieverhogend middel dat ooit gebruikt was. De prevalentie van dopinggebruik was 30,0%	- geslacht - zelfvertrouwen - opleidingsniveau - gebruik andere soorten drugs - frequentie fitnesscentrumbezoek - het op de hoogte zijn dat andere mensen deze middelen hebben gebruikt
Laure (2007)	Onderzoek naar doping onder 120 Franse jonge atleten. In deze studie werd gevraagd naar het dopinggebruik in de afgelopen zes maanden. Aan het begin van de studie had 1,2% van de respondenten doping gebruikt. Na vier jaar bleek dit percentage 3,0% te zijn.	- aantal sporturen per week - intentie tot gebruik - gebruik van andere drugs - zelfvertrouwen - angstig gedrag
Özdemir (2005)	Onderzoek in Sivas (Turkije) onder 883 studenten (433 atleten en 450 gezonde niet-atleten). De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 22 jaar. Onduidelijk hoe dopinggebruik is geoperationaliseerd. De prevalentie van dopinggebruik was 8,0%.	- sporter versus niet-sporter - bodybuilders
Papadopoulos (2006)	2650 HBO of universitaire studenten uit vijf Europese landen (Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland en Italië). Doping is gedefinieerd als het ooit hebben gebruikt van prestatieverhogende middelen. De prevalentie van dopinggebruik was 2,6%.	- studiekeuze - geslacht - koffiegebruik - alcoholgebruik - gebruik voedingssupplementen - deelnemen atletiekwedstrijden - het hebben van vrienden die doping gebruiken
Rachoń (2006)	3687 Poolse mannen en vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 23 jaar. De prevalentie voor anabole steroïden was 6,2% voor mannen en 2,9% voor vrouwen.	- geslacht - lichaamsbeeld - opleiding - bezig met sportbeoefening

6 | discussie, conclusies, aanbevelingen

6.1 INLEIDING

Het doel van dit onderzoek was tweeledig. Het eerste deelonderzoek richtte zich op de prevalentie van dopinggebruik door bezoekers van fitnesscentra in Nederland. In het tweede deelonderzoek stonden de determinanten van dopinggebruik centraal. De belangrijkste conclusies van beide deelonderzoeken zullen in dit hoofdstuk aan bod komen en er worden aanbevelingen gedaan voor toekomstig onderzoek.

6.2 PREVALENTIE DOPINGGEBRUIK

De eerste vraag die naar aanleiding van dit onderzoek beantwoord moest worden is: 'Wat is de prevalentie van dopinggebruik door bezoekers (15 jaar en ouder) van fitnesscentra in Nederland?'. Uit de Klassieke Methode bleek dat de prevalentie van prestatieverhogende middelen onder fitnessbeoefenaars tussen 0,0% en 0,4% was (algemene prevalentie is 0,4%). Omdat doping mogelijk als gevoelig onderwerp gezien werd, was de kans aanwezig dat respondenten sociaal wenselijke antwoorden zouden geven. In dat geval zou de prevalentie lager uitvallen dan het daadwerkelijke cijfer.

Om deze eventuele onderschatting in kaart te brengen is een tweede vragenlijstonderzoek uitgevoerd dat gebruik maakte van de randomized respons methode. Bij deze methode moet de respondent de desbetreffende vraag naar waarheid beantwoorden, of hij wordt verplicht met 'ja' of 'nee' te antwoorden. Welke van de drie antwoordmogelijkheden de respondent aangereikt krijgt, wordt bepaald door een van te voren vastgesteld kansmechanisme. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de dobbelsteenmethode. Met behulp van deze methode kan ook bepaald worden welk percentage van de respondenten zich niet aan het design houdt. In dit onderzoek bleek 24% van de respondenten zelfbeschermende antwoorden te geven door systematisch op elke vraag nee te antwoorden, ongeacht de uitkomst van de dobbelstenen. Na correctie voor deze zelfbeschermende antwoorden, bleken de prevalenties voor de zes verschillende groepen van middelen afzonderlijk te variëren tussen 0,8% voor prohormonen tot 4,8% voor stimulantia om af te vallen. De totale prevalentie, voor alle mogelijke combinaties van prestatieverhogende middelen is 8,2%. Dit is het percentage respondenten dat (naar waarheid) minstens één van de dopingcategorieën heeft gebruikt. De algemene prevalentie van 8,2% verkregen met de randomized respons methode is significant hoger dan de algemene prevalentie van 0,4% bepaald met de klassieke methode. Aangezien het hierbij gaat om ongeoorloofde middelen gebruik kan dit mogelijk leiden tot gezondheidsrisico's.

De lage prevalentie van prestatieverhogende middelen uit de klassieke methode is in overeenstemming met Nederlandse prevalentiecijfers uit eerder onderzoek, zij het wat aan de lage kant. In het onderzoek van Vogels et al. (1994) werden prevalentiecijfers gevonden van 1,4% (MBO- en HBO-leerlingen) tot 6,4% (bezoekers van fitnesscentra in de leeftijd van 15-25 jaar; ooit gebruik). Van den Heuvel en collega's (2002) hebben onderzoek gedaan naar de aard en omvang van dopinggebruik in de georganiseerde breedtesport. In de vragenlijst werd gevraagd of men ooit drugs of doping had gebruikt (lifetime prevalentie) en of men het laatste jaar had gebruikt (huidige gebruikers). De belangrijkste conclusie luidde dat het aantal Nederlanders van 12 jaar en ouder dat ooit doping had gebruikt minder dan 1% bedroeg. Het aantal Nederlanders van 12 jaar en ouder dat in de laatste 12 maanden doping had gebruikt, bedroeg 0,3%. Deze cijfers geven mogelijk een onderschatting van het probleem, aangezien niet gecorrigeerd is voor sociaal wenselijke antwoorden. Dit wordt bevestigd door de hogere prevalentie die verkregen is met de randomized respons methode. Deze methode corrigeert voor sociaal wenselijk gedrag. Een Duits onderzoek uit 2006 heeft deze methode ook gebruikt om de prevalentie van dopinggebruik binnen fitnesscentra in kaart te brengen (Simon et al., 2006). De uitkomsten van dit Duitse onderzoek zijn in overeenstemming met de resultaten van het huidige onderzoek. Het onderzoek resulteerde in een prevalentie van 12,5% (lifetime prevalentie). In totaal waren bij 500 mensen uit 49 fitnesscentra interviews afgenomen. Geconcludeerd kan worden dat het inzoomen op de fitnesscentra bij het huidige onderzoek volgens verwachting heeft geleid tot een hogere prevalentie. Het lijkt er op dat de prevalentie in Nederland lager is dan in Duitsland, al valt de aldaar gevonden prevalentie van 12,5% nog wel in het bereik van het (Nederlandse) betrouwbaarheidsinterval.

Op voorhand is bepaald dat de aanbevolen omvang van de onderzoekspopulatie met gebruikmaking van forced respons minimaal 800 bezoekers van fitnesscentra moest zijn (Departement Methoden en Technieken, 2003). Echter, in totaal hadden 447 sporters de dopingvragen ingevuld volgens de randomized respons methode. De kleinere steekproef heeft geen gevolgen voor het bepalen van de prevalenties, maar leidt wel tot bredere betrouwbaarheidsintervallen. Daar komt bij dat bij gelijke steekproefomvang het betrouwbaarheidsinterval voor de randomized respons methode breder is dan het betrouwbaarheidsinterval voor de klassieke methode. Dit komt omdat bij het gebruik van de randomized respons methode twee extra bronnen van variatie een rol spelen, te weten de variabiliteit als gevolg van het gebruik van de randomized respons methode en de variabiliteit als gevolg van het schatten van het percentage respondenten dat zich niet aan de randomized respons methode houdt. Daarom is het van belang bij het gebruik van de randomized respons methode over een voldoende grote steekproef te beschikken.

6.3 VERTEKENING DOOR NON-RESPONS

Een mogelijke beperking van het huidige onderzoek zou kunnen zijn dat de fitnesscentra in de huidige steekproef niet representatief waren. Er is echter zeer zorgvuldig met de steekproeftrekking omgegaan. Ten eerste zijn uit het Kamer van Koophandel bestand willekeurig 500 adressen geselecteerd. Dit bestand is zeer up-to-date aangezien elke week een update gemaakt wordt van alle adresgegevens. Bedrijven zijn namelijk wettelijk verplicht wijzigingen binnen het bedrijf binnen één week door te geven aan de KvK. Vervolgens zijn na schoning 430 fitnesscentra overgebleven die allen minimaal drie keer op verschillende tijdstippen en dagen telefonisch benaderd zijn. Uiteindelijk bleek 48,9% van de bereikte fitnesscentra wel deel te willen nemen aan het onderzoek. Dit responspercentage is hoog in vergelijking met eerder onderzoek (Detmar et al., 2003), waarbij een respons werd verkregen van 24% onder eigenaren van fitnesscentra. Deze lagere respons uit eerder onderzoek wordt mogelijk verklaard door het feit dat de eigenaren van fitnesscentra niet telefonisch benaderd werden, maar schriftelijk een vragenlijst toegestuurd kregen. In het onderzoek uit 2003 werd ook expliciet vermeld dat het om een onderzoek naar prestatieverhogende middelen ging, waardoor een aantal eigenaren mogelijk niet hun medewerking wilde verlenen.

Ondanks de in verhouding hoge respons kan de non-respons onder de eigenaren van fitnesscentra voor vertekeningen zorgen. Een mogelijke reden voor het niet deelnemen aan dit onderzoek kan zijn dat eigenaren van fitnesscentra op geen enkele manier betrokken wilden zijn bij dit onderwerp. Er is getracht om na te gaan in hoeverre de verdeling van een aantal kenmerken binnen de responsgroep vergelijkbaar zijn met de totale groep van fitnesscentra binnen Nederland. De Nationale Fitnessmonitor (NFM) van het Mulier Instituut (Lucassen & Van Schendel, 2008) geeft een representatief overzicht van kengetallen van de fitnessbranche. Uit de Fitnessmonitor blijken fitnesscentra in Nederland gemiddelde 955 leden te hebben en het gemiddelde aantal leden per centrum in dit onderzoek bedroeg ruim 1000. De kosten van een maandabonnement lagen bij de fitnesscentra uit de NFM tussen de 35 en 40 euro en dit komt overeen met de gemiddelde maandabonnementkosten uit dit onderzoek. Verder had 92% van de centra krachttoestellen en cardiotoestellen. In het huidige onderzoek gaven respectievelijk vier en vijf centra aan geen krachttoestellen en cardiotoestellen te hebben. Omgerekend heeft 96% van de centra uit het huidige onderzoek krachttoestellen en 95% cardiotoestellen. Ook voor trilplaten en spinningsfietsen worden geen noemenswaardige verschillen gevonden. Ten slotte is gekeken naar de top 5 van aangeboden activiteiten. Uit het huidige onderzoek bleek dat deze top 5 bestond uit vrije training, gevolgd door krachttraining, spinninglessen, steps en BBB. Drie van de vijf activiteiten bleken ook in de top 5 van de NFM te staan (de overige 2 waren aerobics en 55+ fitness). Uit de vergelijking tussen de gegevens uit dit onderzoek en de NFM kan dus geconcludeerd worden dat de fitnesscentra in de huidige steekproef representatief waren voor de fitnessbranche in Nederland.

De vertekening door non-respons kan wel opgetreden zijn bij de fitnessbeoefenaars. Ondanks de reminder en de incentive heeft een groot deel van de potentiële respondenten niet gereageerd op het invullen van de vragenlijst. Per fitnesscentrum hebben zeer weinig mensen een vragenlijst ingevuld. Er zou een systematische steekproef getrokken worden uit het ledenbestand per fitnesscentrum. Dit bleek echter niet mogelijk te zijn, omdat veel fitnesscentra geen up-to-date ledenbestand hadden. Vandaar dat er ook geen non-respons analyse onder de fitnessbeoefenaars heeft kunnen plaatsvinden.

Om te voorkomen dat mensen afgeschrikt werden door de term doping, is gebruik gemaakt van een vragenlijst met als titel: ‘Vragenlijst leefstijl en motivatie van fitnessbeoefenaars in Nederland’. Tevens kwam de term

doping niet voor in de vragenlijst, maar werd telkens de term prestatieverhogende middelen gebruikt. Als fitnessbeoefenaars de internetenquête aanklikten, kon indien nodig bekeken worden bij welke vragen de vragenlijst afgebroken werd. Uit deze analyse bleek dat er geen extra uitval van respondenten was bij de vragen over prestatieverhogende middelen. Dit was zowel het geval voor de klassieke methode als voor de randomized respons methode

Om te bepalen of er ondanks de lage respons toch sprake was van een representatieve groep fitnessbeoefenaars is gebruik gemaakt van de monitor Ongevallen en Bewegen in Nederland (OBiN). Uit deze gegevens blijkt dat van de 2 miljoen fitnessbeoefenaars 63% vrouw is (Jongert et al., 2007). Het huidige onderzoek laat ook zien dat meer dan de helft van de respondenten uit vrouwen bestaan. Verder blijkt uit de OBiN gegevens dat het merendeel van de beoefenaars zich bevindt in de leeftijdscategorie van 18 tot 34 jaar en 35 tot 54 jaar. Dit komt overeen met de gemiddelde leeftijd van 43 jaar uit dit onderzoek. Ook is gekeken naar de gemiddelde duur van een bezoek aan het fitnesscentrum. In de monitor wordt een onderzoek aangehaald van Dirven en collega's bestaande uit een landelijk consumentenonderzoek naar het huidige gebruik van fitness- en welnesscentra in Nederland. Uit dit onderzoek bleek dat het gemiddelde fitnessbezoek 89 minuten bedroeg wat overeenkomt met de bijna 80 minuten uit het huidige onderzoek. De kenmerken van fitnessbeoefenaars uit het huidige onderzoeken lijken dus niet af te wijken van de landelijke gegevens. Geconcludeerd kan worden dat de groep respondenten uit dit onderzoek een goede afspiegeling is van de Nederlandse fitnesscentrumbezoeker, ondanks het feit dat de respons onder fitnessbeoefenaars laag was.

6.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit onderzoek stonden vier vraagstellingen centraal. Ten eerste is onderzocht wat de prevalentie van dopinggebruik onder bezoekers (15 jaar en ouder) van fitnesscentra in Nederland was. De klassieke methode laat voor de middelen afzonderlijk prevalenties zien die variëren tussen 0% tot 0,4% met een algemene prevalentie van 0,4% en de randomized respons methode laat voor de middelen afzonderlijk prevalenties tussen 0,8% en 4,8% zien, met een algemene prevalentie van 8,2%. De klassieke methode leidt tot een onderschatting van de prevalenties in vergelijking met de prevalenties verkregen met de randomized respons methode. De algemene prevalenties van de twee methoden verschillen significant van elkaar.

Ten tweede is onderzocht wat de determinanten waren van dopinggebruik door bezoekers (15 jaar en ouder) van fitnesscentra in Nederland. Uit de literatuurstudie kwamen de volgende determinanten naar voren: geslacht, opleidingsniveau, middelen-gebruik (drugs, sigaretten, alcohol, koffie, voedingssupplementen, intentie ten opzichte van dopinggebruik), sportgedrag (wel/niet sporten, frequentie fitnesscentrumbezoek, bodybuilding beoefenen), lichaamsbeeld (gewicht willen verliezen, zelfvertrouwen, mentale gezondheid, angstig gedrag) en sociaal netwerk (het op de hoogte zijn dat andere mensen deze middelen hebben gebruikt, het hebben van vrienden die doping gebruiken en studiekeuze).

Ten derde zou onderzocht worden of er eventuele trends te ontdekken waren in de determinanten van dopinggebruik in vergelijking met eerder uitgevoerde onderzoeken. Door de zeer lage prevalentie was het echter niet mogelijk om op basis van het huidige onderzoek een determinantenanalyse uit te voeren. Vergelijking van de determinanten van dit onderzoek met andere onderzoeken waren dus niet mogelijk. Vervolgonderzoek naar determinanten van prestatieverhogende middelen zou in het vervolg losgekoppeld kunnen worden van een prevalentieonderzoek. Voor een determinantenanalyse is het belangrijk om veel gebruikers in de steekproef te hebben (bij voorkeur 50%). Uit de literatuur is bekend dat in sommige centra veel doping wordt gebruikt, terwijl dat in andere centra helemaal niet het geval is (Baker et al., 2006). In het onderzoek van Baker en collega's hebben 146 fitnessbeoefenaars een vragenlijst ingevuld. Deze fitnessbeoefenaars waren aangesloten bij fitnesscentra waarvan uit eerder onderzoek is gebleken dat er doping werd gebruikt. Dit waren centra die voornamelijk gericht waren op krachttraining. De resultaten lieten zien dat 66% van de fitnessbeoefenaars op het moment van het invullen van de vragenlijst anabole steroïden gebruikte. Het includeren van fitnesscentra waarvan op voorhand bekend is dat de bezoekers vaak prestatiebevorderende middelen gebruiken heeft een grote invloed op de prevalentie. De prevalentie zal dan hoog zijn, waardoor determinanten goed in kaart gebracht worden. Dit determinantenonderzoek zal dan vooral betrekking hebben op centra die voornamelijk gericht zijn op krachttraining.

Voor een prevalentieonderzoek is het juist belangrijk om een representatieve groep sporters te hebben. Er moet dan niet geselecteerd worden op centra waarvan op voorhand bekend is dat er veel doping wordt gebruikt.

De ideale oplossing zou zijn een combinatie van een determinantenanalyse met een prevalentieonderzoek, waarbij zowel de prevalenties als de gevonden determinanten representatief zijn voor de gehele populatie fitnessbeoefenaars. Deze combinatie is mogelijk met de randomized respons methode, maar in de praktijk is dit moeilijk te realiseren omdat een grote steekproef nodig is (minimaal duizend personen).

Ten slotte stond de vraag centraal op welke wijze de gevonden prevalentiecijfers in de toekomst op een betrouwbare en relatief eenvoudige manier geactualiseerd konden worden. Om beleid te kunnen toetsen, inclusief de effecten van eventuele beleidsveranderingen, is het namelijk noodzakelijk om op gezette tijden betrouwbare gegevens te blijven verzamelen. Dit onderzoek heeft gebruik gemaakt van twee verschillende manieren van benaderen van de respondenten (klassieke methode versus randomized respons methode). De klassieke methode leverde positieve prevalenties op voor twee van de zes middelen, te weten anabole steroïden (0,4%) en groeihormonen en/of insuline (0,8%). Verdere inspectie van de data liet zien dat het bij deze laatste categorie ging om diabetespatiënten en dat de insuline niet gebruikt werd ter verbetering van de sportprestatie, maar voorgeschreven was door een huisarts. Voor de overige middelen zijn de prevalenties verkregen met de klassieke methode exact gelijk aan 0%.

De randomized respons methode heeft voor alle middelen prevalenties gevonden die significant van nul afweken. De overall prevalentie was 8,2%. Uit de analyses kan geconcludeerd worden dat deze hogere prevalentie significant afwijkt van de prevalentie verkregen met de klassieke methode. Het is dus evident dat de klassieke methode heeft geleid tot een onderschatting van prevalenties. Dit is in overeenstemming met een meta-analyse waarin de uitkomsten van de klassieke methode vergeleken met de randomized respons methode in onderzoeken over verschillende gevoelige onderwerpen uiteen zijn gezet (Lensvelt-Mulders et al., 2005). Uit de vergelijking van 38 studies is naar voren gekomen dat de randomized respons methode in alle gevallen tot meer valide antwoorden leidt en dit effect was groter naarmate het onderwerp door de respondenten als meer gevoelig werd ervaren. De randomized respons methode heeft wel een grotere steekproef nodig dan de klassieke methode.

Belangrijk is om in vervolgonderzoek ervoor te zorgen dat de respons onder fitnessbeoefenaars hoger wordt. Een andere opzet van het onderzoek zou uitkomst kunnen bieden. Om de respons te verhogen zouden de vragenlijsten afgenomen kunnen worden op de fitnesscentra zelf. Elke 10e bezoeker van het centrum zou bijvoorbeeld benaderd kunnen worden om een vragenlijst in te vullen. Een persoonlijke benadering leidt waarschijnlijk tot een hogere respons. Een bijkomend voordeel van deze onderzoeksopzet is dat vervolgens ook een non-respons analyse uitgevoerd kan worden.

Een andere onderzoeksopzet zou kunnen zijn om wel de kracht- en vechtsportverenigingen voor vervolgonderzoek te benaderen. De insteek van het huidige onderzoek was namelijk om ‘ongeorganiseerde’ of ‘anders-georganiseerde’ sporters te rekruteren. Via de fitnesscentra is deze groep relatief eenvoudig te benaderen en te definiëren, maar mogelijk zitten de gebruikers ook bij dat soort organisaties, en hebben die verenigingen ook krachttrainingsfaciliteiten.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat de prevalentie van dopinggebruik 8,2% is. Aangezien het hierbij gaat om ongeoorloofde middelen kan dit mogelijk leiden tot gezondheidsrisico’s. Toekomstig prevalentieonderzoek zou gebruik moeten maken van de randomized respons methode, omdat de klassieke methode een onderschatting van de prevalentie geeft. Onderzoek naar determinanten van prestatieverhogende middelen zou losgekoppeld moeten worden van prevalentieonderzoek.

7 | literatuur

Abraham MD, Kaal HL, Cohen PDA. *Licit and illicit drug use in the Netherlands 2001*. Amsterdam: CEDRO/Mets en Schilt, 2002.

Baker JS, Graham MR, Davies B. Steroid and prescription medicine abuse in the health and fitness community: A regional study. *European Journal of Medicine*, 2006, 479-484.

Baron DA, Martin DM, Magd SA. Doping in sports and its spread to at-risk populations: an international review. *World Psychiatry*, 2007, 6: 54-9.

Boruch RF. Assuring confidentiality of response in social research: a note on strategies. *The American Sociologist*, 1972, 6: 308-311.

Cruyff M, Van den Hout A, Van der Heijden PGM, Böckenholt U. Log-linear randomized-response models taking self-protective response behavior into account. *Sociological Methods and Research*, 2007, 36, 266-283.

Departement Methoden en Technieken. *Handleiding dataverzameling met behulp van randomized response*. Utrecht: Universiteit Utrecht, 2003.

Detmar SB, Wiefferink CH, Vogels T, Paulussen TGWM. *Sporters en sportschoolhouders over het gebruik van prestatieverhogende middelen in de sportschool.* Capelle aan den IJssel: Nederlands Centrum voor Dopingvraagstukken, 2003.

Dirven R, Gouw T, Vermeulen T. *Ontspannen door inspannen; een landelijk consumentenonderzoek naar het huidige en toekomstige gebruik van fitness- en welnesscentra in Nederland*, NRIT/GfK, Breda, 2007.

Fisher M, Kupferman LB, Lesser M. Substance use in a school-based clinic population: use of the randomized response technique to estimate prevalence. *The Journal of Adolescent Health*, 1992, 13(4): 281-5.

Fox JA, Tracy PE. The randomized response approach: applicability to criminal justice, research and evaluation. *Evaluation Review*, 1980, 4, 601-622.

Frank LE, van den Hout A, Van der Heijden PGM. (in press). Trend analysis for repeated cross-sectional randomized response data. *Methodology.*

Jongert T, Ooijendijk W, Stege J, Van Hespen A. Fitnessbeoefenaars onder de loep. *Sportgericht*, 2007, 4, 2-5.

Laure P, Binsinger C. Doping prevalence among preadolescent athletes: a 4-year follow-up. *British Journal of Sports Medicine*, 2007, 41(10), 660-3.

Lensvelt-Mulders GJLM, Hox JJ, Van der Heijden PGM, Maas CJM. Meta-analysis of randomized response research: thirty-five years of validation. *Sociological Methods and Research*, 2005, 33, 319-348.

Lucassen J, Van Schendel M. De fitnessbranche in beeld. *Resultaten van de nationale fitnessmonitor.* WJH Mulier Instituut, Den Bosch/Arko Sports Media, Nieuwegein, 2008.

Moriarty M, Wiseman F. On the choice of a randomization technique with the randomized response model. *Proceedings of the Social Statistics Section of the American Statistical Association*, 1976, 624-626.

Nordlund S, Holme I, Tamsfoss S. Randomized response estimates for the purchase of smuggled liquor in Norway. *Addiction*, 1994, 89(4), 401-5.

Özdemir L, Nur N, Bagcivan I, Bulut O, Sömer H, Tezeren G. Doping and performance enhancing drug use in athletes living in Sivas, Mid Anatolia: A brief report. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2005, 4, 248-52.

Papadopoulos FC, Skalkidis I, Parkkari J, Petridou E. Doping use among tertiary education students in six developed countries. *European Journal of Epidemiology*, 2006, 21(4), 307-13.

Pitsch W, Emrich E, Klein M. Doping in elite sports in Germany: results of a www survey. *European Journal for Sport and Society*, 2007, 4, 2.

Prinsen HM, Spriensma-Heringa AH, Vossen RMM. *Evaluatie uitvoerbaarheid en handhaafbaarheid Meststoffenwet.* Den Haag, Ministerie van Justitie (ERh), 2002.

Prinsen HM, Vossen RMM. *Eindrapport naleving en handhaving van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren in 2000-2001*. Ministerie van Justitie (EHr), Den Haag, 2002.

Rachoń D, Pokrywka L, Suchecka-Rachoń K. Prevalence and risk factors of anabolic-androgenic steroids (AAS) abuse among adolescents and young adults in Poland. *Sozial- und Präventivmedizin*, 2006, 51(6), 392-8.

Rodenburg G, Spijkerman R, Van den Eijnden R, Van de Mheen D. *Nationaal Prevalentie Onderzoek Middelengebruik 2005.* Rotterdam: IVO, 2007.

Simon P, Striegel H, Aust F, Diets K, Ulrich R. Doping in fitness sports: estimated number of unreported cases and individual probability of doping. *Addiction*, 2006, 101 (11), 1640-4.

Soeken KL, Macready GB. Respondents perceived protection when using randomized response. *Psychological Bulletin*, 1982, 92, 487-489.

Van den Heuvel M. *Doping in de breedtesport – een onderzoek naar de aard en omvang van het gebruik van dopinggeduide middelen in de georganiseerde breedtesport.* Capelle aan den IJssel: Nederlands Centrum voor Dopingvraagstukken, 2002.

Van der Heijden PGM, Van Gils G, Bouts J, Hox JJ. A comparison of randomized response, CASAQ, and direct questioning; eliciting sensitive information in the context of social security fraud. *Kwantitatieve Methoden*, 1998, 19, 15-34.

Van der Heijden PGM, Van Gils G, Bouts J, Hox JJ. A comparison of randomized response, CASAQ, and direct questioning; eliciting sensitive information in the context of welfare and unemployment benefit. *Sociological Methods and Research*, 2000, 28, 505-37.

Van Gils G, Van der Heijden P, Laudy O, Ross R. *Regelovertreding in de sociale zekerheid: Verslag van de tweede meting van het Periodiek onderzoek naar Regelovertreding in de Sociale Zekerheidsregelingen WAO, WW en Abw.* TNS NIPO Amsterdam, 2003.

Venzon DJ, Moolgavkar SH. A method for computing profile-likelihood-based confidence intervals. *Applied Statistics*, 1988, 37, 87-94.

Vogels T, Brugman E, Coumans B, Danz MJ, Hirasing RA, Kernebeek E van. *Lijf, Sport & Middelen; Een verkennend onderzoek naar het gebruik van prestatie verhogende middelen bij jonge mensen*. Leiden: TNO – Gezondheidsonderzoek, 1994.

Wiefferink CH, Detmar SB, Coumans B, Vogels T, Paulussen TGW. Social psychological determinants of the use of performance-enhancing drugs by gym users. *Health Education Research*, 2008, 23, 70-80.

Williams BL, Suen H. Methodological comparison of survey techniques in obtaining self-reports of condom-related behaviors. *Psychological Reports*, 1994, 75(3 Pt 2), 1531-7.

BIJLAGE 1: VRAGENLIJST FITNESSCENTRUMEIGENAAR

1. Welke sporten worden aangeboden op uw sportschool/fitnesscentrum (meerdere antwoorden mogelijk)?

☐ Cardiofitness/conditietraining
☐ Krachttraining (powerliften, gewichtheffen)
☐ Bodybuilding
☐ Aerobics/Bodyshape/Pilates/BBBB/Streetdance en dergelijke
☐ Fitness
☐ Spinning (RPM)
☐ Steps (BodySteps)
☐ Taebo
☐ Circuittraining
☐ Vechtsport
☐ Anders, namelijk …….....

2. Op welke sport ligt het meeste accent in uw sportschool/fitnesscentrum (maximaal 1 antwoord aankruisen)?

☐ Cardiofitness/conditietraining
☐ Krachttraining (powerliften, gewichtheffen)
☐ Bodybuilding
☐ Aerobics/Bodyshape/Pilates/BBBB/Streetdance en dergelijke
☐ Fitness
☐ Spinning (RPM)
☐ Steps (BodySteps)
☐ Taebo
☐ Circuittraining
☐ Vechtsport
☐ Anders, namelijk …….....

3. Hoeveel bezoekers staan er bij uw sportschool/fitnesscentrum ingeschreven? (bij meer vestigingen gaat het om het aantal inschrijvingen van de desbetreffende vestiging)

☐ Minder dan 50
☐ 50-100
☐ 100-250
☐ 250-500
☐ 500-1000
☐ 1000-2000
☐ Meer dan 2000

4. Hoe vaak wordt er gemiddeld door uw bezoekers getraind?

…… keer per week

5. Welke apparaten heeft u in uw sportschool/fitnesscentrum? (meerdere antwoorden mogelijk)

☐ Cardio-apparatuur
☐ Fitnessapparatuur
☐ Losse dumbells tot 20 kilo
☐ Losse dumbells tussen 20 en 30 kilo
☐ Losse dumbells zwaarder dan 30 kilo

6. Hoeveel mannelijke en vrouwelijke bezoekers heeft uw sportschool/fitnesscentrum? (percentages invullen)

…… % mannen
…… % vrouwen

7. Welke onderstaande extra faciliteiten biedt uw sportschool/fitnesscentrum aan? (meerdere antwoorden mogelijk)

☐ Sauna / stoombad / zonnebank
☐ wembad
☐ Massageruimte / fysiotherapeutische behandelingen of begeleiding
☐ Kinderopvang
☐ Tennisbanen
☐ Restaurant
☐ Personal trainer
☐ Beauty salon
☐ Leefstijlprogramma
☐ Beweegprogramma's voor ouderen
☐ Beweegprogramma's voor chronisch zieken
☐ Andere faciliteit namelijk ……
☐ Geen extra faciliteiten

8. Wat zijn de gemiddelde kosten van een maandabonnement? (Het gaat hierbij om onbeperkt sporten. Indien uw sportschool/fitnesscentrum alleen jaarabonnementen aanbiedt, zou u dan dit bedrag willen delen door 12?)

…… euro

9. Bij welke van de genoemde organisaties is uw sportschool/fitnesscentrum aangesloten? (meerdere antwoorden mogelijk)

☐ Fit!vak
☐ LERF
☐ KNKF
☐ NBBF
☐ EFAA
☐ Natural Body
☐ VES
☐ IHRSA
☐ Andere verenging namelijk ……
☐ Wij zijn nergens lid van

10. Hoe groot acht u de kans dat bezoekers van uw sportschool/fitnesscentrum prestatieverhogende middelen gebruiken?

☐ Heel erg groot
☐ Groot
☐ Tamelijk groot
☐ Tamelijk klein
☐ Klein
☐ Heel erg klein

11. Heeft u in uw sportschool/fitnesscentrum een reglement en/of convenant met betrekking tot het gebruik van prestatieverhogende middelen? Hiermee worden middelen bedoeld om af te vallen en spierversterkende middelen. Wij bedoelen hier dus niet middelen als energiedranken, creatine, voedingssupplementen, vitaminepreparaten etc.

☐ Ja
☐ Nee

12. Voert u actief beleid om uitval van fitnessbeoefenaars te voorkomen?

☐ Nee
☐ Ja, namelijk .....

13. Hebt u nog opmerkingen?

☐ Nee
☐ Ja, namelijk .....

BIJLAGE 2: BRIEF VRAGENLIJST ONDERZOEK

Geachte heer, mevrouw,

Het zal u als sportschoolhouder niet onbekend zijn dat deelname aan fitness in de afgelopen jaren zeer sterk is toegenomen. TNO cijfers laten zien dat het aantal mensen dat fitness beoefent, is gestegen van 1,4 miljoen in 2000 naar ruim 2 miljoen nu. Fitness is daarmee de meest beoefende sport in Nederland. Fitness is dus blijkbaar een vorm van bewegen die veel Nederlanders aanspreekt. TNO onderzoekt met financiële steun van het Ministerie van VWS wat de leefstijl en motieven zijn van huidige fitnessbeoefenaars. De resultaten van dit onderzoek kunnen bijdragen aan een gerichter en verantwoord sport- en beweegbeleid.

Wat zoekt TNO?
TNO is op zoek naar mensen die fitness beoefenen via sportscholen/fitnesscentra. Vandaar dat wij eigenaren van sportscholen/fitnesscentra benaderen om medewerking hieraan te verlenen.

Welke sportscholen komen in aanmerking?
In principe kan elke sportschool/fitnesscentrum deelnemen aan het onderzoek. Uit het bestand van de Kamer van Koophandel (vrij toegankelijk voor iedereen) is een willekeurige selectie gemaakt van alle sportscholen en fitnesscentra uit heel Nederland. Ook uw sportschool is hierbij geselecteerd.

Wat vragen we van u?
Deelnemende sportscholen dienen bereid te zijn: eenmalig een korte vragenlijst in te vullen over de aangeboden faciliteiten van de sportschool; en eenmalig hun leden te vragen een vragenlijst via internet voor TNO in te vullen.

Wat krijgt u?
Sportscholen die deelnemen aan het vragenlijstonderzoek ontvangen na afloop van het onderzoek kosteloos een samenvatting van de belangrijkste resultaten van het onderzoek. Daarnaast ontvangt u op een aantal kerncijfers informatie over hoe úw sportschool zich verhoudt ten opzichte van landelijke gemiddelden. U kunt dan bijvoorbeeld zien hoe tevreden uw leden zijn met uw sportschool in vergelijking met het landelijke gemiddelde.

Wat is de volgende stap?
Om uw bereidheid tot deelname te peilen zullen wij binnen drie weken telefonisch contact met u opnemen. Bij deze brief is een vragenlijst ingevoegd, die we graag telefonisch met u doornemen. U hoeft hem dus niet terug te sturen. U kunt uw belangstelling ook zelf aan ons melden door het sturen van een email aan paul.schermers@tno.nl, onder vermelding van 'leefstijl en motieven fitnessbeoefenaars'.

Uiteraard kunt u ons ook mailen of bellen met eventuele vragen. Wij zijn bereikbaar op bovenstaand emailadres of telefoonnummer 071-5181429 (van maandag tot woensdag tussen 9.00-12.00).

Wij hopen u te mogen begroeten als participerende sportschool!

Met vriendelijke groeten,

Dr. Ir. Astrid Chorus
Projectleider

BIJLAGE 3: VRAGENLIJST FITNESSBEOEFENAARS (KLASSIEKE METHODE)

A. Persoonskenmerken

1. Bent u een man of een vrouw?
☐ Man
☐ Vrouw

2. Wat is uw leeftijd?
…….. jaar

3. Wat is uw gewicht?
…….. kg

4. Wat is uw lengte?
…….. cm

5. Wat is de hoogste opleiding die u hebt afgemaakt?
☐ Geen onderwijs gevolgd of het (nog) niet afgemaakt
☐ Basisonderwijs
☐ LBO/VMBO/MAVO (MULO, ULO, opleidingen leerlingwezen)
☐ MBO (MTS, MEAO, Politieschool, Verpleegstersopleiding e.d.)
☐ HAVO/VWO (gymnasium, HBS, MMS)
☐ HBO (HTS, HEAO, Sociale Academie e.d.)
☐ WO (Universiteit, TU, TH, post-HBO)
☐ Postacademisch (notariaat, doctorstitel, artsexamen)

B. Gezondheid en leefstijl

*6. Hoe zou u in het algemeen uw **lichamelijke** gezondheid noemen?*
☐ Uitstekend
☐ Zeer goed
☐ Goed
☐ Matig
☐ Slecht

*7. Hoe zou u in het algemeen uw **psychische** gezondheid noemen?*
☐ Uitstekend
☐ Zeer goed
☐ Goed
☐ Matig
☐ Slecht

De volgende vraag gaat over blessures in de afgelopen 3 maanden (13 weken). Onder blessures verstaan wij: Letsel dat ontstaan is tijdens fitness, waardoor u **minimaal 3 dagen** niet kon fitnessen.

8A. Hebt u in de afgelopen drie maanden 1 of meerdere fitnessblessures opgelopen?
☐ Ja
☐ Nee

8B. Indien ja, hoeveel blessures hebt u in de afgelopen 3 maanden opgelopen?
..... blessures

Er volgen nu twee vragen over lichaamsbeweging, zoals bijvoorbeeld wandelen of fietsen, tuinieren, sporten of beweging op het werk of op school. Het gaat om alle lichaamsbeweging die tenminste even inspannend is als stevig doorlopen of fietsen.

9. Hoeveel dagen per week heeft u in de zomer en winter tenminste 30 minuten per dag zulke lichaamsbeweging? Het gaat om het gemiddeld aantal dagen van een gewone week. Is het minder dan 1 dag per week, dan vult u 0 in.
…….. dagen per week (zomer)
…….. dagen per week (winter)

10. Hoeveel dagen per week ontbijt u?
☐ Nooit of minder dan 1 dag per week
☐ 1 dag per week
☐ 2 dagen per week
☐ 3 dagen per week
☐ 4 dagen per week
☐ 5 dagen per week
☐ 6 dagen per week
☐ 7 dagen per week

11. Hoeveel opscheplepels (50 gram) groente eet u meestal per dag (een schaaltje rauwkost telt voor 1 opscheplepel)?
☐ Minder dan 1 opscheplepel per dag
☐ 1 opscheplepel per dag
☐ 2 opscheplepels per dag
☐ 3 opscheplepels per dag
☐ 4 of meer opscheplepels per dag

12. Hoeveel stuks fruit eet u meestal per dag (een mandarijntje telt als ½, een stuk meloen telt als 1, een schaaltje druiven telt als 1)?
☐ Geen
☐ Minder dan 1 per dag
☐ 1 per dag
☐ 2 of meer per dag

13. Welke van de onderstaande voedingssupplementen heeft u het afgelopen jaar gebruikt? (meerdere antwoorden mogelijk)

☐ Energiedranken
☐ Eiwitdranken
☐ Vetpreparaten
☐ Dorstlessers
☐ Vitaminen- en/of mineralensupplementen
☐ Creatine
☐ Carnitine
☐ Glutamine
☐ HMB
☐ Tribulus terrestris
☐ Fatburners
☐ Anders, namelijk ……

14. Rookt u?

☐ ja
☐ nee, ik heb nooit regelmatig gerookt
☐ nee, ik ben gestopt met roken

15. Hoeveel glazen alcohol drinkt u gewoonlijk per week?

…….. glazen

16. Heeft u wel eens drugs gebruikt (zoals marihuana (hasj), XTC, GHB, cocaïne, speed, paddo's)?

☐ Nee
☐ Ja, paar keer om te proberen
☐ Ja, regelmatig

C. Vragen over fitnessbeoefening

17. Welk cijfer geeft u uw sportschool/fitnesscentrum op dit moment? (Het cijfer loopt van 1 tot en met 10, 1 betekent heel erg slecht, 10 betekent heel erg goed)

……

18. Is er nog iets dat u mist in uw sportschool?

……

19. Hoe lang doet u al aan fitness?

☐ Ik heb het afgelopen jaar niet aan fitness gedaan -> ***doorsturen einde vragenlijst***
☐ Korter dan 6 maanden
☐ 6 maanden tot 1 jaar
☐ Langer dan 1 jaar

20. Beoefent u naast fitness ook nog andere sporten?

☐ Nee
☐ Ja, namelijk ……

21. Hoe vaak gaat u gemiddeld naar een sportschool of fitnesscentrum?

……. keer per week

22. Hoe lang sport u dan gemiddeld per keer?

……. uur per keer

23. Welke sporten beoefent u in uw sportschool/fitnesscentrum? (meerdere antwoorden mogelijk)

☐ Bodybalance/bodycombat/bodyjam/bodypump/bodystep/bodyvive
☐ Pilateslessen
☐ Yogalessen
☐ Steps
☐ Aerobics
☐ Streetdance
☐ Buikspierkwartier
☐ Aquarobics/aquafit
☐ Kick fun/taebolessen
☐ Zelfverdediging
☐ BBB (Buik Billen Benen
☐ 50/55+ Fitness
☐ Vrije training (cardiofitness/conditietraining)
☐ Krachttraining
☐ Powerliften/gewichtheffen
☐ Bodybuilding
☐ Spinninglessen/RPM/indoorcycling
☐ Circuittraining
☐ Anders, namelijk ……

24. Op welke sport ligt het accent (maximaal 1 antwoord aankruisen)?

☐ Bodybalance/bodycombat/bodyjam/bodypump/bodystep/bodyvive
☐ Pilateslessen
☐ Yogalessen
☐ Steps
☐ Aerobics
☐ Streetdance
☐ Buikspierkwartier
☐ Aquarobics/aquafit
☐ Kick fun/taebolessen
☐ Zelfverdediging
☐ BBB (Buik Billen Benen
☐ 50/55+ Fitness
☐ Vrije training (cardiofitness/conditietraining)
☐ Krachttraining
☐ Powerliften/gewichtheffen
☐ Bodybuilding
☐ Spinninglessen/RPM/indoorcycling
☐ Circuittraining
☐ Anders, namelijk ……

25. Hoe belangrijk zijn voor u de volgende motieven om aan fitness te doen? (op een 5-puntsschaal variërend van onbelangrijk tot belangrijk)

☐ Gezondheid, fitheid, lichaamsbeweging
☐ Sociale contacten, gezelligheid
☐ Ondersteuning voor prestatie andere sport
☐ Boeiende activiteit, leren van vaardigheden
☐ Uitlaatklep, compensatie dagelijks leven
☐ Plezierbeleving/ontspanning
☐ Presteren/competitie/winnen
☐ Spieropbouw, kracht
☐ Strak of slank lichaam
☐ Afvallen
☐ Om te herstellen van een blessure

De volgende vragen gaan over prestatieverhogende middelen. Hiermee bedoelen we de volgende middelen: anabole steroïden, groeihormoon, insuline, clenbuterol, prohormonen (DHEA, androsteendion etc), bestrijders van bijwerkingen (HCG, Clomid, Nolvadex, Proviron etc.), stimulantia (amfetaminen, fentermine, (pseudo) efedrines, CEA-stacks), diuretica (plaspillen) en schildklierhormoon. Wij bedoelen hier dus niet voedingssupplementen, zoals creatine, vitamine- en mineralenpreparaten.

26. Heeft u in het afgelopen jaar prestatieverhogende middelen gebruikt?

☐ Ja
☐ Nee -> ***door naar vraag 30***

27. Welke prestatie verhogende middelen heeft u in het afgelopen jaar gebruikt?(meerdere antwoorden mogelijk)

☐ Anabole steroïden (zoals testosteron, nandrolon en stanozolon)
☐ Prohormonen (zoals DHEA, androsteendion)
☐ Middelen tegen bijwerkingen van prestatieverhogende middelen (zoals HCG, Clomid, Nolvadex, Proviron)
☐ Groeihormonen en/of insuline
☐ Stimulantia om af te vallen (zoals amfetaminen, fentermine, (pseudo)efedrines, CEA-stacks)
☐ Andere extra middelen (zoals diuretica (plaspillen), schildklierhormonen, clenbuterol, andere prestatieverhogende middelen)

28. Hoe bent u aan de prestatieverhogende middelen gekomen?(meerdere antwoorden mogelijk)

☐ Via een arts
☐ Via personeel of bezoekers van een sportschool/ fitnesscentrum
☐ Via familie
☐ Via vrienden of kennissen
☐ Via een dealer
☐ Via internet
☐ Anders, namelijk ……

29. Hoe kwam u aan informatie over hoe u prestatieverhogende middelen moet gebruiken?(meerdere antwoorden mogelijk)

☐ Via een arts
☐ Via personeel of bezoekers van een sportschool/ fitnesscentrum
☐ Via familie
☐ Via vrienden of kennissen
☐ Via een dealer
☐ Via internet
☐ Anders, namelijk ……

30. Hoeveel mensen kent u in uw omgeving die prestatieverhogende middelen gebruiken?

☐ 0
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4 of meer

Als u nog opmerkingen of vragen heeft, horen wij het graag:
……

De vragenlijst is compleet. Klik op de Verzenden knop om uw antwoorden te versturen.

U kunt hier uw emailadres invullen om in aanmerking te komen voor één van de 10 Iris Cheques (VVV-bonnen van 50 euro). Uw emailadres zal alleen gebruikt worden om met u contact op te nemen over het versturen van de prijs en zal na binnenkomst direct van de gegevens worden losgekoppeld.

Emailadres:
……

Dit is het einde van de vragenlijst. Hartelijk dank voor uw deelname aan dit onderzoek!

BIJLAGE 4: VRAGENLIJST FITNESSBEOEFENAARS (RANDOMIZED RESPONS METHODE)

A. Persoonskenmerken

1. Bent u een man of een vrouw?
☐ Man
☐ Vrouw

2. Wat is uw leeftijd?
…….. jaar

3. Wat is uw gewicht?
…….. kg

4. Wat is uw lengte?
…….. cm

5. Wat is de hoogste opleiding die u hebt afgemaakt?
☐ Geen onderwijs gevolgd of het (nog) niet afgemaakt
☐ Basisonderwijs
☐ LBO/VMBO/MAVO (MULO, ULO, opleidingen leerlingwezen)
☐ MBO (MTS, MEAO, Politieschool, Verpleegstersopleiding e.d.)
☐ HAVO/VWO (gymnasium, HBS, MMS)
☐ HBO (HTS, HEAO, Sociale Academie e.d.)
☐ WO (Universiteit, TU, TH, post-HBO)
☐ Postacademisch (notariaat, doctorstitel, artsexamen)

B. Gezondheid en leefstijl

*6. Hoe zou u in het algemeen uw **lichamelijke** gezondheid noemen?*
☐ Uitstekend
☐ Zeer goed
☐ Goed
☐ Matig
☐ lecht

*7. Hoe zou u in het algemeen uw **psychische** gezondheid noemen?*
☐ Uitstekend
☐ Zeer goed
☐ Goed
☐ Matig
☐ Slecht

De volgende vraag gaat over blessures in de afgelopen 3 maanden (13 weken). Onder blessures verstaan wij: Letsel dat ontstaan is tijdens fitness, waardoor u **minimaal 3 dagen** niet kon fitnessen.

8A. Hebt u in de afgelopen drie maanden 1 of meerdere fitnessblessures opgelopen?
☐ Ja
☐ Nee

8B. Indien ja, hoeveel blessures hebt u in de afgelopen 3 maanden opgelopen?
..... blessures

Er volgen nu twee vragen over lichaamsbeweging, zoals bijvoorbeeld wandelen of fietsen, tuinieren, sporten of beweging op het werk of op school. Het gaat om alle lichaamsbeweging die tenminste even inspannend is als stevig doorlopen of fietsen.

9. Hoeveel dagen per week heeft u in de zomer en winter tenminste 30 minuten per dag zulke lichaamsbeweging? Het gaat om het gemiddeld aantal dagen van een gewone week. Is het minder dan 1 dag per week, dan vult u 0 in.
…….. dagen per week (zomer)
…….. dagen per week (winter)

10. Hoeveel dagen per week ontbijt u?
☐ Nooit of minder dan 1 dag per week
☐ 1 dag per week
☐ 2 dagen per week
☐ 3 dagen per week
☐ 4 dagen per week
☐ 5 dagen per week
☐ 6 dagen per week
☐ 7 dagen per week

11. Hoeveel opscheplepels (50 gram) groente eet u meestal per dag (een schaaltje rauwkost telt voor 1 opscheplepel)?
☐ Minder dan 1 opscheplepel per dag
☐ 1 opscheplepel per dag
☐ 2 opscheplepels per dag
☐ 3 opscheplepels per dag
☐ 4 of meer opscheplepels per dag

12. Hoeveel stuks fruit eet u meestal per dag (een mandarijntje telt als ½, een stuk meloen telt als 1, een schaaltje druiven telt als 1)?
☐ Geen
☐ Minder dan 1 per dag
☐ 1 per dag
☐ 2 of meer per dag

13. Welke van de onderstaande voedingssupplementen heeft u het afgelopen jaar gebruikt?
☐ Energiedranken
☐ Eiwitdranken
☐ Vetpreparaten
☐ Dorstlessers
☐ Vitaminen- en/of mineralensupplementen
☐ Creatine
☐ Carnitine
☐ Glutamine
☐ HMB
☐ Tribulus terrestris
☐ Fatburners
☐ Anders, namelijk ……
☐ Geen

14. Rookt u?
☐ ja
☐ nee, ik heb nooit regelmatig gerookt
☐ nee, ik ben gestopt met roken

15. Hoeveel glazen alcohol drinkt u gewoonlijk per week?
…….. glazen

16. Heeft u wel eens drugs gebruikt (zoals marihuana (hasj), XTC, GHB, cocaïne, speed, paddo's)?
☐ Nee
☐ Ja, paar keer om te proberen
☐ Ja, regelmatig

C. Vragen over fitnessbeoefening

17.Welk cijfer geeft u uw sportschool/fitnesscentrum op dit moment? (Het cijfer loopt van 1 tot en met 10, 1 betekent heel erg slecht, 10 betekent heel erg goed).
……

18. Is er nog iets dat u mist in uw sportschool?
……

19. Hoe lang doet u al aan fitness?
☐ Ik heb het afgelopen jaar niet aan fitness gedaan
*-> **doorsturen einde vragenlijst***
☐ Korter dan 6 maanden
☐ 6 maanden tot 1 jaar
☐ Langer dan 1 jaar

20. Beoefent u naast fitness ook nog andere sporten?
☐ Nee
☐ Ja, namelijk ……

21. Hoe vaak gaat u gemiddeld naar een sportschool of fitnesscentrum?
…… keer per week

22. Hoe lang sport u dan gemiddeld per keer?
…… minuten per keer

23. Welke sporten beoefent u in uw sportschool/fitness-centrum? (meerdere antwoorden mogelijk)
☐ Bodybalance/bodycombat/bodyjam/bodypump/ bodystep/bodyvive
☐ Pilateslessen
☐ Yogalessen
☐ Steps
☐ Aerobics
☐ Streetdance
☐ Buikspierkwartier
☐ Aquarobics/aquafit
☐ Kick fun/taebolessen
☐ Zelfverdediging
☐ BBB (Buik Billen Benen)
☐ 50/55+ Fitness
☐ Vrije training (cardiofitness/conditietraining)
☐ rachttraining
☐ Powerliften/gewichtheffen
☐ Bodybuilding
☐ Spinninglessen/RPM/indoorcycling
☐ Circuittraining
☐ Anders, namelijk ……

24. Op welke sport ligt het meeste accent (maximaal 1 antwoord aankruisen)?
☐ Bodybalance/bodycombat/bodyjam/bodypump/ bodystep/bodyvive
☐ Pilateslessen
☐ Yogalessen
☐ Steps
☐ Aerobics
☐ Streetdance
☐ Buikspierkwartier
☐ Aquarobics/aquafit
☐ Kick fun/taebolessen
☐ Zelfverdediging
☐ BBB (Buik Billen Benen)
☐ 50/55+ Fitness
☐ Vrije training (cardiofitness/conditietraining)
☐ Krachttraining
☐ Powerliften/gewichtheffen
☐ Bodybuilding
☐ Spinninglessen/RPM/indoorcycling
☐ Circuittraining
☐ Anders, namelijk ……

25. Hoe belangrijk zijn voor u de volgende motieven om aan fitness te doen? (op een 5-puntsschaal variërend van onbelangrijk tot belangrijk)

☐ Gezondheid, fitheid, lichaamsbeweging
☐ Sociale contacten, gezelligheid
☐ Ondersteuning voor prestatie andere sport
☐ Boeiende activiteit, leren van vaardigheden
☐ Uitlaatklep, compensatie dagelijks leven
☐ Plezierbeleving/ontspanning
☐ Presteren/competitie/winnen
☐ Spieropbouw, kracht
☐ Strak of slank lichaam
☐ Afvallen
☐ Om te herstellen van een blessure

De volgende vragen gaan over prestatieverhogende middelen. Hiermee bedoelen we de volgende middelen: anabole steroïden, groeihormoon, insuline, clenbuterol, prohormonen (DHEA, androsteendion etc), bestrijders van bijwerkingen (HCG, Clomid, Nolvadex, Proviron etc.), stimulantia (amfetaminen, fentermine, (pseudo) efedrines, CEA-stacks), diuretica (plaspillen) en schildklierhormoon. Wij bedoelen hier dus niet voedingssupplementen, zoals creatine, vitamine- en mineralenpreparaten.

Uit eerder onderzoek weten we dat veel mensen het moeilijk vinden dit soort vragen te beantwoorden, omdat ze dat te privé vinden. Maar wij willen niemand in verlegenheid brengen. Daarom heeft TNO in samenwerking met de Universiteit van Utrecht besloten om deze vragen te stellen met behulp van een omweg die uw privacy volledig garandeert.
U gaat straks de vragen over dopinggebruik beantwoorden met behulp van twee dobbelstenen. Daarmee kunt u 2 of 12 gooien of alles daartussenin. U antwoordt afhankelijk van het aantal ogen dat u gegooid hebt. Het aantal ogen dat u hebt gegooid zal **niet** geregistreerd worden. Door deze omweg is uw privacy gegarandeerd! De onderzoekers, uw sportschoolhouder en medesporters kunnen nooit te weten komen wat u precies heeft geantwoord. Omdat niemand anders dan uzelf weet wat u gegooid heeft, weet ook niemand waarom u 'ja' of 'nee' hebt gedrukt. Uw ware antwoord is dus echt geheim. Toch is het nuttig omdat de onderzoekers een schatting kunnen maken van het aantal mensen dat 'ja' heeft geantwoord vanwege het aantal ogen dat ze hebben gegooid, en het aantal mensen dat 'ja' heeft geantwoord omdat ze eerlijk antwoord hebben gegeven.

Hoe werkt dat dan?
U ziet op het volgende scherm twee dobbelstenen verschijnen gevolgd door een vraag. U drukt eerst op de knop 'gooi'. U ziet dan het aantal ogen verschijnen dat u met elk van de dobbelstenen gegooid heeft. Tel deze twee getallen bij elkaar op.

Als u 2, 3, of 4 hebt gegooid klikt u altijd op het vakje met 'ja'
Als u 11 of 12 hebt gegooid klikt u altijd op het vakje met 'nee'
Als u 5, 6, 7, 8, 9 of 10 hebt gegooid dan beantwoordt u de vraag altijd naar waarheid.

Druk alstublieft eerst op de knop 'Gooi'.
Als u 2, 3, of 4 hebt gegooid klik dan op het vakje 'ja'
Als u 11 of 12 hebt gegooid klik dan op het vakje 'nee'
Als u 5, 6, 7, 8, 9 of 10 hebt gegooid beantwoord dan de volgende vraag naar waarheid:

Hebt u de afgelopen 12 maanden wel eens door rood licht gereden?

☐ ja
☐ nee

U heeft net de oefenvraag gemaakt. Misschien is het u overkomen dat u 2, 3, of 4 gooide en daarom ja moest indrukken, terwijl uw echte antwoord 'nee' zou zijn geweest. Of dat u 11 of 12 gooide en dus nee moest invullen terwijl uw echte antwoord 'ja' zou zijn geweest. Uit eerder onderzoek weten we dat sommige mensen dat vreemd vinden en soms vinden dat ze een onjuist en zelfs oneerlijk antwoord geven. Hierover hoeft u zich geen zorgen te maken. Bij deze dobbelsteenmethode bent u juist eerlijk als u antwoord geeft volgens de regels. Het is net als bij een spel, als u een spel speelt volgens de regels dan speelt u het spel eerlijk.

26. Hebt u in het afgelopen jaar anabole steroïden gebruikt (zoals testosteron, nandrolon en stanozolon)?

☐ Ja
☐ Nee

Druk alstublieft eerst op de knop 'Gooi'.
Als u 2, 3, of 4 hebt gegooid klik dan op het vakje 'ja'
Als u 11 of 12 hebt gegooid klik dan op het vakje 'nee'
Als u 5, 6, 7, 8, 9 of 10 hebt gegooid beantwoord dan de volgende vraag:

27. Hebt u in het afgelopen jaar prohormonen gebruikt (zoals DHEA, androsteendion)?

☐ Ja
☐ Nee

Druk alstublieft eerst op de knop 'Gooi'.
Als u 2, 3, of 4 hebt gegooid klik dan op het vakje 'ja'
Als u 11 of 12 hebt gegooid klik dan op het vakje 'nee'
Als u 5, 6, 7, 8, 9 of 10 hebt gegooid beantwoord dan de volgende vraag:

28. Hebt u in het afgelopen jaar middelen gebruikt tegen bijwerkingen van prestatieverhogende middelen (zoals HCG, Clomid, Nolvadex, Proviron)?
☐ Ja
☐ Nee

Druk alstublieft eerst op de knop 'Gooi'.
Als u 2, 3, of 4 hebt gegooid klik dan op het vakje 'ja'
Als u 11 of 12 hebt gegooid klik dan op het vakje 'nee'
Als u 5, 6, 7, 8, 9 of 10 hebt gegooid beantwoord dan de volgende vraag:

29. Hebt u in het afgelopen jaar groeihormonen en/of insuline gebruikt?
☐ Ja
☐ Nee

Druk alstublieft eerst op de knop 'Gooi'.
Als u 2, 3, of 4 hebt gegooid klik dan op het vakje 'ja'
Als u 11 of 12 hebt gegooid klik dan op het vakje 'nee'
Als u 5, 6, 7, 8, 9 of 10 hebt gegooid beantwoord dan de volgende vraag:

30. Hebt u in het afgelopen jaar stimulantia gebruikt om af te vallen (zoals amfetaminen, fentermine, (pseudo) efedrines, CEA-stacks)?
☐ Ja
☐ Nee

Druk alstublieft eerst op de knop 'Gooi'.
Als u 2, 3, of 4 hebt gegooid klik dan op het vakje 'ja'
Als u 11 of 12 hebt gegooid klik dan op het vakje 'nee'
Als u 5, 6, 7, 8, 9 of 10 hebt gegooid beantwoord dan de volgende vraag:

31. Hebt u in het afgelopen jaar andere extra middelen gebruikt (zoals diuretica (plaspillen), schildklierhormonen, clenbuterol, andere prestatieverhogende middelen)?
☐ Ja
☐ Nee

Nu volgt de laatste vraag. Deze vraag werkt op dezelfde manier als voorgaande vragen, maar heeft in tegenstelling tot de vorige vragen vijf antwoordmogelijkheden. Daarom zijn de instructies voor het geven van een antwoord enigszins anders.

Druk alstublieft eerst op de knop 'Gooi'.
Als u 11 heeft gegooid, klik dan op het vakje '0'.
Als u 12 heeft gegooid, klik dan op het vakje '1'.
Als u 2 heeft gegooid, klik dan op het vakje '2'.
Als u 3 heeft gegooid, klik dan op het vakje '3'.
Als u 4 heeft gegooid, klik dan op het vakje '4'.
Als u 5, 6, 7, 8, 9 of 10 heeft gegooid, beantwoord dan de volgende vraag naar waarheid:

32. Hoeveel mensen kent u in uw omgeving die prestatieverhogende middelen gebruiken?
☐ 0
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 4 of meer

Als u nog opmerkingen of vragen heeft, horen wij het graag:
……

De vragenlijst is compleet. Klik op de Verzenden knop om uw antwoorden te versturen.

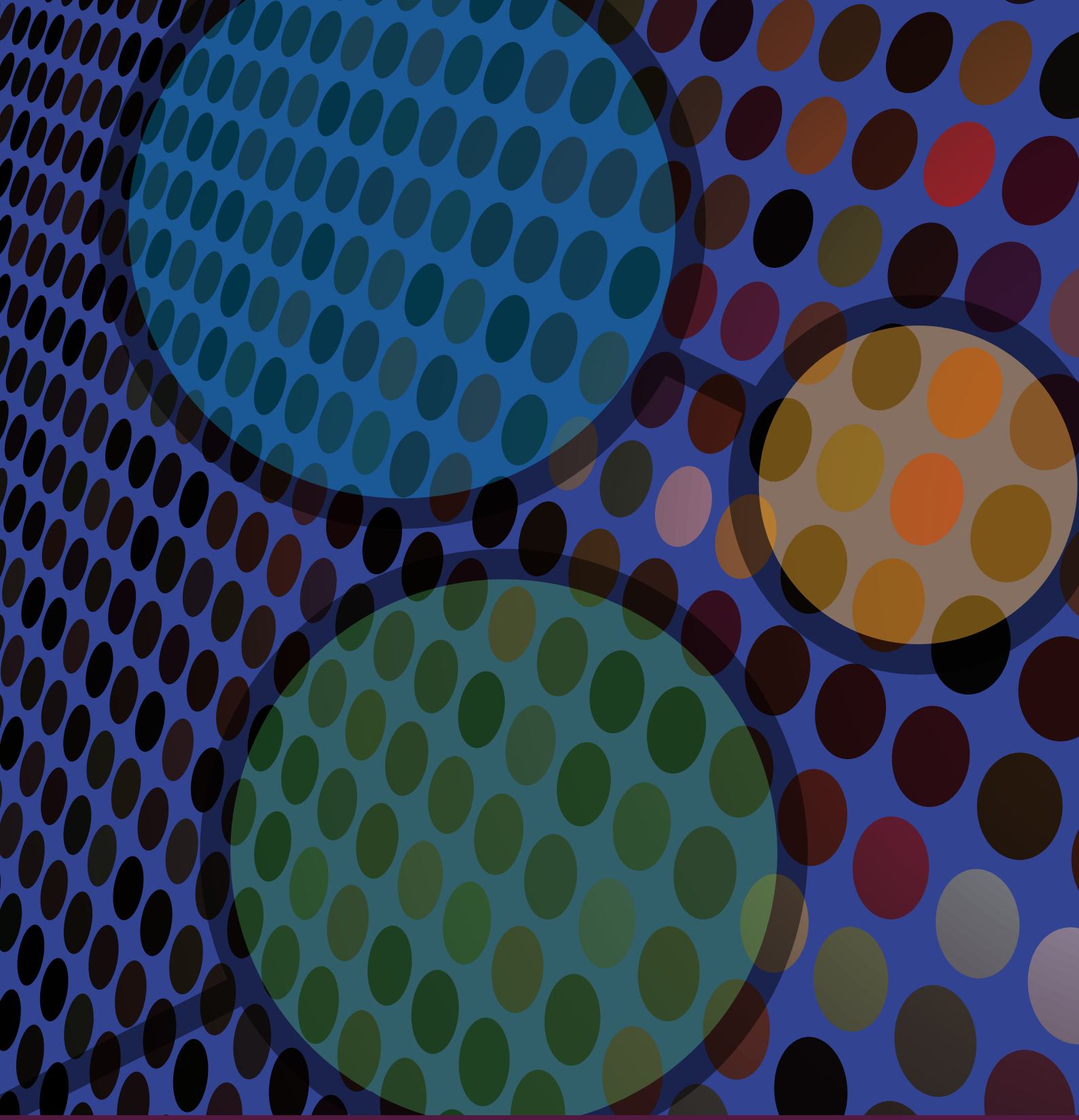
U kunt hier uw emailadres invullen om in aanmerking te komen voor één van de 10 Iris Cheques (VVV-bonnen van 50 euro). Uw emailadres zal alleen gebruikt worden om met u contact op te nemen over het versturen van de prijs en zal na binnenkomst direct van de gegevens worden losgekoppeld.

Emailadres:
……

Dit is het einde van de vragenlijst. Hartelijk dank voor uw deelname aan dit onderzoek!

BIJLAGE 5: WERVINGSPOSTER

Afbeelding 1. Voorbeeld van poster/flyer zoals verspreid via de fitnesscentra



DOPING
AUTORITEIT

Postbus 5000, 2900 EA Capelle aan den IJssel