

FEDERAAL ONDERZOEKSPROGRAMMA DRUGS

PREVPED

Prevalence and effects of performance enhancing drugs in different groups: lessons for a preventive and curative policy in Belgium

Wim Hardyns (Universiteit Gent - coördinator) – Freya Vander Laenen (Universiteit Gent) – Marie-Claire Lambrechts (KU Leuven) – Lode Godderis (KU Leuven) – Bertrand Fincoeur (University Lausanne)

Clio Lambrechts (Universiteit Gent) – Isabelle Boets (KU Leuven) – Diana Mendes Fonseca (University Lausanne) – Jessica Rullo (University Lausanne)

PREVPED

Prevalence and effects of performance enhancing drugs in different groups: lessons for a preventive and curative policy in Belgium

Contract - DR/00/87

EINDRAPPORT

PROMOTORS: Wim Hardyns (Universiteit Gent - coördinator)
Freya Vander Laenen (Universiteit Gent)
Marie-Claire Lambrechts (KU Leuven)
Lode Godderis (KU Leuven)
Bertrand Fincoeur (University Lausanne)

AUTEURS: Clio Lambrechts (Universiteit Gent)
Isabelle Boets (KU Leuven)
Diana Mendes Fonseca (University Lausanne)
Jessica Rullo (University Lausanne)



Uitgegeven in 2020 door het Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO)

WTC III

Simon Bolivarlaan 30

B-1000 Brussel

België

Tel: +32 (0)2 238 34 11 - Fax: +32 (0)2 230 59 12

<http://www.belspo.be>

<http://www.belspo.be/drugs>

Contactpersoon: Aziz Naji

Tel: +32 (0)2 238 36 46

Het Federaal Wetenschapsbeleid of iemand die handelt in naam van het Federaal Wetenschapsbeleid is niet verantwoordelijk voor het gebruik dat gemaakt kan worden van deze informatie. De auteurs zijn zelf verantwoordelijk voor de inhoud.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, elektronisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere wijze, zonder vermelding van de bron:

Wim Hardyns (Universiteit Gent - coördinator), Freya Vander Laenen (Universiteit Gent), Marie-Claire Lambrechts (KU Leuven), Lode Godderis (KU Leuven), Bertrand Fincoeur (University Lausanne), Clio Lambrechts (Universiteit Gent), Isabelle Boets (KU Leuven), Diana Mendes Fonseca (University Lausanne) & Jessica Rullo (University Lausanne). ***Prevalence and effects of performance enhancing drugs in different groups: lessons for a preventive and curative policy in Belgium***. Samenvatting. Brussel: Federaal Wetenschapsbeleid 2020 – 154 p. (Federaal Onderzoeksprogramma Drugs)

Promotoren

Universiteit Gent

Prof. dr. Wim Hardyns (coördinator)

Universiteit Gent, Institute for International Research on Criminal Policy (IRCP)

Contact: wim.hardyns@UGent.be

Prof. dr. Freya Vander Laenen

Universiteit Gent, Institute for International Research on Criminal Policy (IRCP)

Contact: freya.vanderlaenen@UGent.be

KU Leuven

Prof. dr. Lode Godderis

KU Leuven, Departement Maatschappelijke Gezondheidszorg en Eerstelijnszorg

Contact: lode.godderis@kuleuven.be

Marie-Claire Lambrechts

KU Leuven, Departement Maatschappelijke Gezondheidszorg en Eerstelijnszorg

Contact: marieclaire.lambrechts@kuleuven.be

Université de Lausanne

Prof. dr. Bertrand Fincoeur

Université de Lausanne, Institut des sciences du sport

Contact: bertrand.fincoeur@unil.ch

Deze studie werd gefinancierd door (1) Federaal Wetenschapsbeleid (BELSPO); (2) Minister Muyters - Werk, economie, innovatie en sport (Vlaanderen); (3) Minister Vandeurzen - Welzijn, volksgezondheid en gezin (Vlaanderen); (4) Minister Jodogne - Volksgezondheid (COCOF, Brussel); (5) Minister Gosuin en minister Vanhengel - Volksgezondheid (COCOM/GGC, Brussel); (6) Minister Antoniadis - Sociale Aangelegenheden, Gezondheid en Gezin (Duitstalige Gemeenschap).

April 2020

Inhoudstafel

Inleiding	13
WP1: Bestaande kennis omtrent PED-gebruik in België/elders	16
1 Scoping review prevalentie	17
1.1 Methodologie	17
1.2 Definiëring	18
1.3 Soorten PED.....	19
1.3.1 Fysieke PED.....	19
1.3.2 Cognitieve PED	20
1.4 Resultaten.....	21
1.4.1 Prevalentiestudies in de algemene bevolking.....	24
1.4.1.1 Prevalentiestudies in de algemene bevolking: fysieke prestatiebevordering	24
1.4.1.2 Prevalentiestudies in de algemene bevolking: cognitieve prestatiebevordering	24
1.4.2 Prevalentiestudies in de subsettings.....	26
1.4.2.1 Prevalentie in sportsetting	26
1.4.2.2 Prevalentie in de gevangenis.....	29
1.4.2.3 Prevalentie op de werkvloer	30
1.5 Conclusie	31
2 Scoping review motieven en effecten	33
2.1 Methodologie	34
2.2 Vrij verkrijgbare middelen.....	35
2.2.1 Cafeïne.....	35
2.2.1.1 Toediening.....	35
2.2.1.2 Motieven	35
2.2.1.3 Risico's	35
2.2.1.4 Werk	35
2.2.1.5 Sport	36
2.2.2 Herbal and Dietary Supplements	36
2.2.2.1 Toediening.....	36
2.2.2.2 Motieven	37
2.2.2.3 Risico's	37
2.2.2.4 Werk	37
2.2.2.5 Sport	37
2.2.3 Nicotine	37
2.2.3.1 Toediening.....	37
2.2.3.2 Motieven	37

2.2.3.3	Risico's	38
2.2.3.4	Sport	38
2.3	Illegale, stimulerende middelen	38
2.3.1	Amfetamines	38
2.3.1.1	Toediening	38
2.3.1.2	Motieven	38
2.3.1.3	Risico's	38
2.3.1.4	Werk	38
2.3.1.5	Gevangenis	39
2.3.1.6	Chemsex	39
2.3.2	Groeihormoon	39
2.3.2.1	Toediening	39
2.3.2.2	Sport	39
2.3.3	Anabole androgene steroïden	40
2.3.3.1	Toediening	40
2.3.3.2	Sport	40
2.3.3.3	Gevangenis	40
2.3.4	Cannabis	40
2.3.4.1	Toediening	40
2.3.4.2	Sport	41
2.4	Psychoactieve medicatie	41
2.4.1	Methylfenidaat	41
2.4.1.1	Toediening	41
2.4.1.2	Motieven	41
2.4.1.3	Risico's	41
2.4.1.4	Werk	42
2.4.1.5	Gevangenis	42
2.4.2	Modafinil	42
2.4.2.1	Toediening	42
2.4.2.2	Motieven	42
2.4.2.3	Risico's	42
2.4.2.4	Werk	42
2.5	Alcohol	43
2.5.1	Alcohol	43
2.5.1.1	Toediening	43
2.5.1.2	Motieven	43

2.5.1.3	Risico's	43
2.5.1.4	Werk	43
2.5.1.5	Gevangenis	44
2.6	Benzodiazepines en antidepressiva	44
2.6.1	Benzodiazepines	44
2.6.1.1	Toediening	44
2.6.1.2	Motieven	44
2.6.1.3	Risico's	44
2.6.1.4	Werk	44
2.6.1.5	Gevangenis	45
2.6.2	Antidepressiva	45
2.6.2.1	Toediening	45
2.6.2.2	Motieven	45
2.6.2.3	Risico's	45
2.6.2.4	Werk	45
2.6.2.5	Gevangenis	46
2.7	Conclusie	46
WP2: Prevalentie in België.....		47
1	Representatief bevolkingsurvey in Gent	48
1.1	Methodologie	48
1.2	Resultaten.....	49
2	Survey onder fitnessbeoefenaars.....	50
2.1	Methodologie	50
2.1.1	Pre-test	50
2.1.2	Dataverzameling.....	50
2.1.3	Incentive	51
2.2	Resultaten.....	51
2.2.1	Demografische gegevens.....	51
2.2.1.1	Geslacht	51
2.2.1.2	Leeftijd.....	51
2.2.1.3	Woonplaats	51
2.2.1.4	Werk	52
2.2.1.5	Opleidingsniveau	52
2.2.2	Fitnessprofiel respondenten	52
2.2.2.1	Frequentie	52
2.2.2.2	Soort fitnessactiviteiten	53

2.2.2.3	Ervaring.....	53
2.2.2.4	Persoonlijke begeleiding	54
2.2.2.5	Andere sportactiviteiten.....	54
2.2.2.6	Motieven voor fitnessbeoefening	54
2.2.2.7	Lichaamsbeeld.....	55
2.2.3	Gebruik voedingssupplementen en vitamines	56
2.2.4	Gebruik anabole steroïden.....	57
2.2.5	PED-netwerk en informatie.....	58
2.2.5.1	Informatie zoeken	58
2.2.5.2	Aanbod	58
2.2.5.3	AAS-gebruik in de omgeving.....	59
2.2.6	Negatieve gevolgen en hulpverlening.....	60
2.2.6.1	Negatieve gevolgen door gebruik	60
2.2.6.2	Hulpverlening	60
2.2.7	Doping attitudes.....	60
2.2.8	De steroïdengebruiker.....	61
2.2.8.1	Demografische gegevens.....	61
2.2.8.2	Fitnessprofiel	62
2.2.8.3	Motieven voor fitnessbeoefening	64
2.2.8.4	Lichaamsbeeld.....	64
2.3	Conclusie	65
WP3: Motieven voor PED-gebruik.....		67
1	Sub-setting werk.....	68
1.1	Bevraging werknemers.....	68
1.1.1	Methodologie	68
1.1.1.1	Verspreiding vragenlijst.....	68
1.1.1.2	Vragenlijst en analyse.....	70
1.1.2	Resultaten transportsector	70
1.1.2.1	Profiel respondenten.....	71
1.1.2.2	Frequentie van middelengebruik	71
1.1.2.3	Motieven voor middelengebruik.....	74
1.1.2.4	Bijkomende opmerkingen respondenten.....	75
1.1.3	Resultaten horeca.....	76
1.2	Focusgroep stakeholders transportsector	76
1.2.1	Methodologie	76
1.2.1.1	Rekrutering deelnemers.....	76

1.2.1.2	Vragenlijst en analyse.....	76
1.2.2	Resultaten.....	77
1.2.2.1	Definiëring van PED-middelen.....	77
1.2.2.2	Omvang van gebruik.....	78
1.2.2.3	Gevolgen van gebruik.....	79
1.2.2.4	Aanpak.....	80
1.2.2.5	Noden.....	81
1.3	Conclusie.....	83
1.3.1	Verspreiding vragenlijst en respons.....	83
1.3.2	Omvang en motieven van gebruik.....	83
1.3.3	Aanpak en noden.....	84
2	Sub-setting gevangenis.....	85
2.1	Vlaanderen.....	85
2.1.1	Pre-test DVA Brugge.....	85
2.1.2	Gevangenis Hasselt.....	86
2.2	Bruxelles et Wallonie.....	87
2.2.1	Méthodes de recherche.....	87
2.2.2	Résultats.....	89
2.2.2.1	Consommation de stéroïdes anabolisants : une ampleur difficile à évaluer.....	89
2.2.2.2	Motivations d’usage.....	91
2.2.2.3	Se procurer des stéroïdes anabolisants en prison.....	93
2.2.2.4	Effets négatifs des stéroïdes anabolisants.....	94
2.2.2.5	La place et le sens du sport en prison.....	95
2.3	Conclusion.....	96
3	Sub-setting fitness.....	98
3.1	Focus groups fitness.....	98
3.1.1	Méthodes de recherche.....	98
3.1.2	Résultats.....	98
3.1.2.1	Motivations.....	98
3.1.2.2	Un marché du fitness à deux vitesses ?.....	100
3.1.2.3	Approvisionnement.....	101
3.1.2.4	La formation des coaches en question.....	101
3.1.2.5	Une perception plus négative des contrôles antidopage dans le milieu du fitness.....	102
3.1.3	Conclusion.....	102
3.2	Survey dopingzondaars.....	103
3.2.1	Ervaring schorsing.....	103

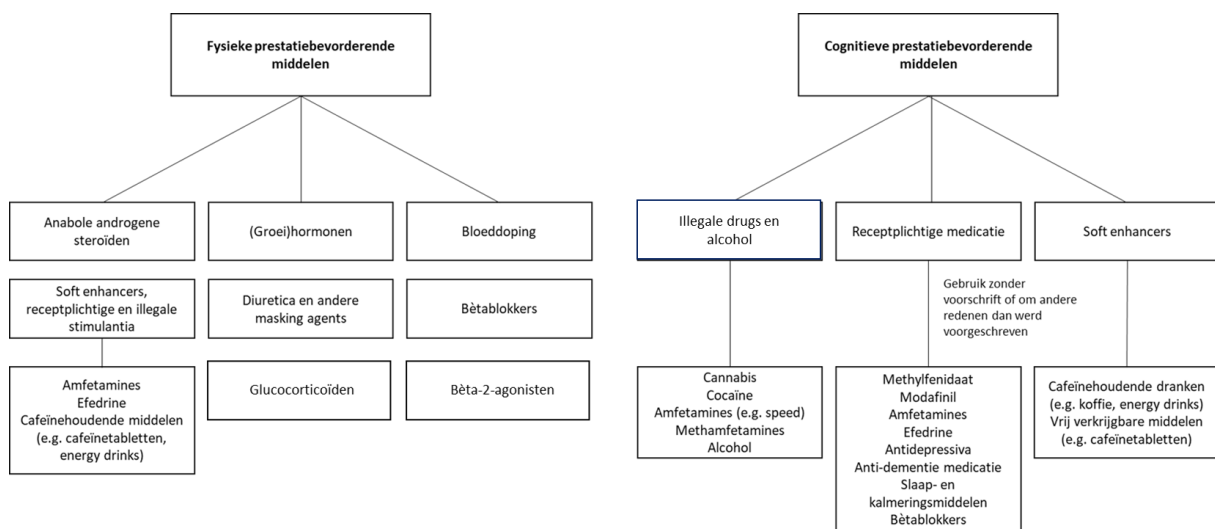
3.2.2	Doping gerelateerde attitudes	103
3.2.3	Motieven voor gebruik	103
3.2.4	Aanschaf producten	104
3.2.5	Negatieve effecten	104
3.2.6	Hulpverlening	104
3.2.7	Verklaringen	105
WP4: Herkomst PED in België		106
1 De herkomst van prestatiebevorderende middelen op de Belgische markt		107
1.1	Herkomst	107
1.2	Soorten prestatiebevorderende middelen.....	109
1.3	Aantal inbeslagnames	110
1.4	Dehydro-epiandrosteron (DHEA)	110
1.4.1	Herkomst	110
1.5	Herkomst volgens expertinformatie	111
1.5.1	Productie	111
1.5.2	Organisatie	111
1.5.3	Andere drugsproductie	112
1.6	Conclusie	112
WP5: Zorgverlening in België		113
1 Methodologie		114
1.1	Verspreiding vragenlijst.....	114
1.2	Vragenlijst en analyse.....	117
2 Resultaten		118
2.1	Profiel van de zorgverleners.....	118
2.2	Frequentie van hulpverleningsvragen omtrent middelengebruik in de praktijk van zorgverleners.....	119
2.3	Motieven voor middelengebruik, volgens de inschatting van de zorgverleners	122
2.4	Specifiek hulpverleningsaanbod omtrent PED-gebruik.....	125
2.5	Bereidheid tot hulpverlening voor PED-gebruikers	125
2.6	Noden van zorgverleners	127
3 Conclusie		128
3.1	Verspreiding vragenlijst en respons	128
3.2	Ervaring met PED-middelen	128
WP6: Aanbevelingen		130
1 Overkoepelende aanbevelingen		131
1.1	Gecoördineerde en geïntegreerde aanpak inzake aanbod- en vraagzijde	131

1.1.1	Beleid	131
1.1.2	Onderzoek	133
1.2	Preventie	133
1.2.1	Beleid en praktijk.....	133
1.2.2	Onderzoek	134
1.3	Hulpverlening	135
1.3.1	Beleid en praktijk.....	135
1.3.2	Initiatieven gericht op de rol van hulpverleners	135
1.4	Harm reduction	137
1.4.1	Beleid en praktijk.....	137
2	Setting-specifieke aanbevelingen	139
2.1	Werk	139
2.2	Gevangenis	140
2.3	Fitness.....	142
Referenties	145
WP1:	Bestaande kennis omtrent PED-gebruik in België/elders – scoping review prevalentie	145
WP1:	Bestaande kennis omtrent PED-gebruik in België/elders – scoping review effecten en motieven	150
WP2:	Prevalentie in België	160
WP3:	Motieven voor PED-gebruik - gevangenis.....	161
WP3:	Motieven voor PED-gebruik - fitness.....	163
WP4:	Herkomst PED in België	164
WP5:	Zorgverlening in België	165
WP6:	Aanbevelingen	166
Bijlagen	173
WP1. Bijlagen.....	173
Bijlage 1.	Overzichtstudies	173
Bijlage 2.	Studies met random response technieken	174
Bijlage 3.	Overzichtstabel studies.....	176
WP2. Bijlagen.....	188
Bijlage 1.	Online vragenlijst onder fitnessbeoefenaars.....	188
Bijlage 2.	Resultaten van factor- en betrouwbaarheidsanalyses	198
WP3. Bijlagen.....	199
Bijlage 1.	Oproep transport, Franstalige versie.....	199
Bijlage 2.	Illustraties facebookbericht transport en horeca	200
Bijlage 3.	Oproep horeca, Nederlandstalige versie	201

Bijlage 4. Vragenlijst transport en horeca	202
Bijlage 5. Inlichtingenformulier deelnemers focusgroep	205
Bijlage 6. Informed Consent-formulier deelnemers focusgroep.....	207
WP5. Bijlagen.....	208
Bijlage 1. Begeleidende brief vragenlijst	208
Bijlage 2. Vragenlijst zorgverleners	209

Inleiding

Prestatiebevorderende middelen of *performance enhancing drugs* (hierna PED) kunnen gebruikt worden om zowel de fysieke als cognitieve prestaties te bevorderen (zie Figuur 1). Het gebruik hiervan beperkt zich niet langer tot de sportsector, en brengt gevaren voor de volksgezondheid met zich mee. Verschillende wetenschappelijke studies richten zich daarom op de prevalentie, de risicofactoren en consequenties van PED-gebruik in verschillende contexten (e.g. Brennan et al., 2017; Hakansson et al., 2012; Sagoe et al., 2014).



Figuur 1. Overzicht van de verschillende soorten prestatiebevorderende middelen.

Deze bezorgdheid vertaalt zich in de beleidsaandacht rond het fenomeen. Op internationaal niveau is dit zichtbaar in de maatregelen die de United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) neemt in de strijd tegen PED (UNODC, 2018). Zo werkten ze mee aan de ontwikkeling van preventie- en educatieprogramma's rond het gebruik van PED, en richtten ze in 2008 het Fonds voor de Eliminatie van Doping in Sport op (UNODC, 2018). Op Europees niveau wordt tot op heden echter weinig aandacht geschonken aan PED. In de drugsstrategie die de Europese Unie opstelde voor 2013-2020, en die zich richt op het terugdringen van de vraag naar en het aanbod van drugs binnen de EU en het beperken van de gezondheids- en sociale risico's en schade van dit druggebruik (EU, 2012), worden PED niet als expliciet themapunt benoemd. Dit gebeurde evenmin in het EU-actieplan inzake drugs (2017-2020) dat deze doelstellingen op een geïntegreerde en empirisch onderbouwde manier tracht te bereiken. Op Vlaams en Belgisch niveau is er sprake van een globaal en geïntegreerd drugsbeleid, wat zich toelegt op onder andere het verkrijgen van een globaal inzicht in alle aspecten van de drugproblematiek, het verder uitwerken van preventiestrategieën en het optimaliseren van het hulpverleningsaanbod (Gemeenschappelijke Verklaring van de Interministeriële Conferentie Drugs, 2010). PED worden hierin niet expliciet vermeld. De strijd tegen doping wordt echter wel als themapunt voor de volgende legislatuur benoemd in het meest recente rapport van de Algemene Cel Drugsbeleid (2014-2019). Er wordt geduid op de noodzaak van een multidisciplinaire aanpak waarbij bovendien gefocust zal worden op de opvang van problematische steroïdengebruikers (Algemene Cel Drugsbeleid, 2019).

Daarnaast is er op wetenschappelijk niveau een grote hoeveelheid onderzoek dat heeft geprobeerd om inzicht te bieden in de prevalentie, risicofactoren en consequenties van PED-gebruik binnen

verschillende settings en populaties. Naast methodologische problemen (bijv. zelfrapportage en onderrapportage van alcohol- en druggebruik), zorgt ook de omvang van niet-voorgeschreven gebruik en verkoop via het internet ervoor dat het moeilijk is om een goed beeld te vormen van de patronen van PED-gebruik over verschillende landen en settings heen (EU-OSHA, 2015). Bovendien werden er tot op heden nog geen studies uitgevoerd die de herkomst van PED op de Belgische markt onderzoeken.

Hoewel er in de algemene populatie maar weinig studies werden uitgevoerd die de kenmerken van PED-gebruikers beschrijven, zijn er verschillende onderzoeken naar het gebruik van PED in specifieke subgroepen met een verhoogd risico op gebruik, zoals adolescenten en studenten (e.g. Dietz et al., 2018b; Mattila et al., 2009; Papadopoulos et al., 2016). Desalniettemin is een significante proportie van PED-gebruikers ouder, en is er relatief weinig geweten over de samenhangende factoren¹ met PED-gebruik in de algemene bevolking (Hakansson et al., 2012). Bovendien worden de effecten van PED zowel op korte als lange termijn in de literatuur betwist of zijn ze onbekend (EU-OSHA, 2018). Om personen die gebruikmaken van PED op een efficiënte en effectieve wijze te ondersteunen bij hun hulpvraag, is het dan ook van belang dat er een duidelijk beeld gevormd wordt van de bestaande zorgverlening in België. Zo kunnen mogelijke tekortkomingen vastgesteld worden en aanbevelingen geformuleerd worden om de problematiek van PED-gebruik aan te pakken.

Deze studie richt zich daarom op het analyseren van mogelijke samenhangende factoren of potentiële risicofactoren van PED-gebruik in de algemene bevolking. Daarnaast wordt beoogd de effecten en motivaties van PED-gebruikers te analyseren in 3 specifieke sub-settings, zijnde (1) werk, (2) gevangenis, en (3) sport.

Met het voorliggend onderzoek werd getracht een antwoord te geven op volgende onderzoeksvragen:

1. Wat is de bestaande kennis omtrent PED in België en elders?
 - a) Wat is de prevalentie van PED-gebruik?
 - b) Wat zijn de effecten van PED op de fysieke en mentale gezondheid van gebruikers?
2. Wat is de prevalentie van niet-medisch en/of illegaal gebruik van PED in België?
3. Wat zijn de motieven voor het gebruik van PED?
4. Wat is de herkomst van de producten die op de Belgische markt gevonden worden?
5. Wat is de bestaande zorgvoorziening met betrekking tot PED in België?
 - a) Zijn er opvallende tekortkomingen?
 - b) Hoe moeten deze tekortkomingen worden aangepakt?

¹ Zoals socio-demografische variabelen, ander druggebruik en het activiteitsniveau.

6. Wat zijn efficiënte middelen om gebruikers, preventiemedewerkers en zorgaanbieders bewust te maken van deze problematiek met het oog op betere gezondheidsmaatregelen?

De eerste onderzoeksvraag werd aan de hand van twee *scoping reviews* onderzocht. Hierbij werd beoogd de aard en de omvang van PED-gebruik te verkennen en de motieven en de effecten van PED op de fysieke en mentale gezondheid van gebruikers in kaart te brengen (WP1).

De tweede en de derde onderzoeksvraag werden via verschillende methoden beantwoord. Door middel van een representatief survey in de stad Gent trachtten we een algemeen beeld te krijgen van de prevalentie van PED in de samenleving. Daarnaast voerden we een bijkomende survey uit onder fitnessbeoefenaars in België. Hiermee werd beoogd een concreet idee te krijgen van de prevalentie van PED-gebruik in een specifieke sub-setting met een verhoogd risico op PED-gebruik, de attitudes ten opzichte van PED-gebruik bij fitnessbezoekers en hun motieven voor het gebruik/niet-gebruik van PED (WP2). Deze motieven onderzochten we nader in drie specifieke sub-settings (WP3). Voor de sub-setting werk werd een survey afgenomen bij werknemers en werden focusgroepen georganiseerd met stakeholders uit de horeca- en transportsector. Voor de sub-setting gevangenis werd eveneens een survey afgenomen en focusgroepen onder gebruikers uitgevoerd. Ten slotte werden voor de sub-setting sport zowel focusgroepen gehouden onder gebruikers als onder stakeholders voor de sportcontext. Op die manier werden ook de ervaringen en opinies van gebruikers en stakeholders uit diverse settings verkregen.

Om de vierde onderzoeksvraag te beantwoorden namen we een diepte-interview af bij een expert die gespecialiseerd is in drugshandel en drugsmarkten in België. Daarnaast werden analyses uitgevoerd op de databanken met inbeslagnames van postzendingen door douane, politie en het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG). Hiermee bekwamen we een overzicht van de herkomst van PED op de Belgische markt (WP4).

Daarnaast gingen we, als antwoord op de vijfde onderzoeksvraag, na in welke mate de bestaande zorgverlening (eerstelijnszorg, specialisten, hulpverleningsorganisaties in de alcohol- en drugsector) in Vlaanderen, Brussel en Wallonië een PED-aanbod heeft en of er specifieke informatie en zorg op maat is voor werknemers, gevangenen en fitnessbeoefenaars (WP5). Dit onderzochten we aan de hand van een survey onder huisartsen en zorgverleners in de alcohol- en drugsector, sportartsen, specialisten, arbeidsartsen van Interne en Externe Diensten voor Preventie en Bescherming op het werk en gevangensdokters.

In een zesde en laatste deel (WP6) werden op basis van voorgaande onderzoeksactiviteiten aanbevelingen geformuleerd om gebruikers, preventiemedewerkers en zorgverleners bewust te maken van de problematiek van PED-gebruik.

WP1: Bestaande kennis omtrent PED-gebruik in België/elders

In het eerste werkpakket wordt de aard en de omvang van PED-gebruik verkend, en worden de motieven en de effecten van PED op de fysieke en mentale gezondheid van gebruikers in kaart gebracht. Dit doen we aan de hand van twee scoping reviews.

Onderzoeksvraag:

Wat is de bestaande kennis omtrent PED in België en elders?

- Wat is de prevalentie van PED-gebruik?
- Wat zijn de effecten van PED op de fysieke en mentale gezondheid van gebruikers?

Doelstellingen:

- 1) De aard en de omvang van PED-gebruik verkennen;
- 2) Onderzoek naar de motieven en de effecten van PED op de fysieke en mentale gezondheid van gebruikers.

Methode:

- Scoping review prevalentie
- Scoping review effecten en motieven

1 Scoping review prevalentie

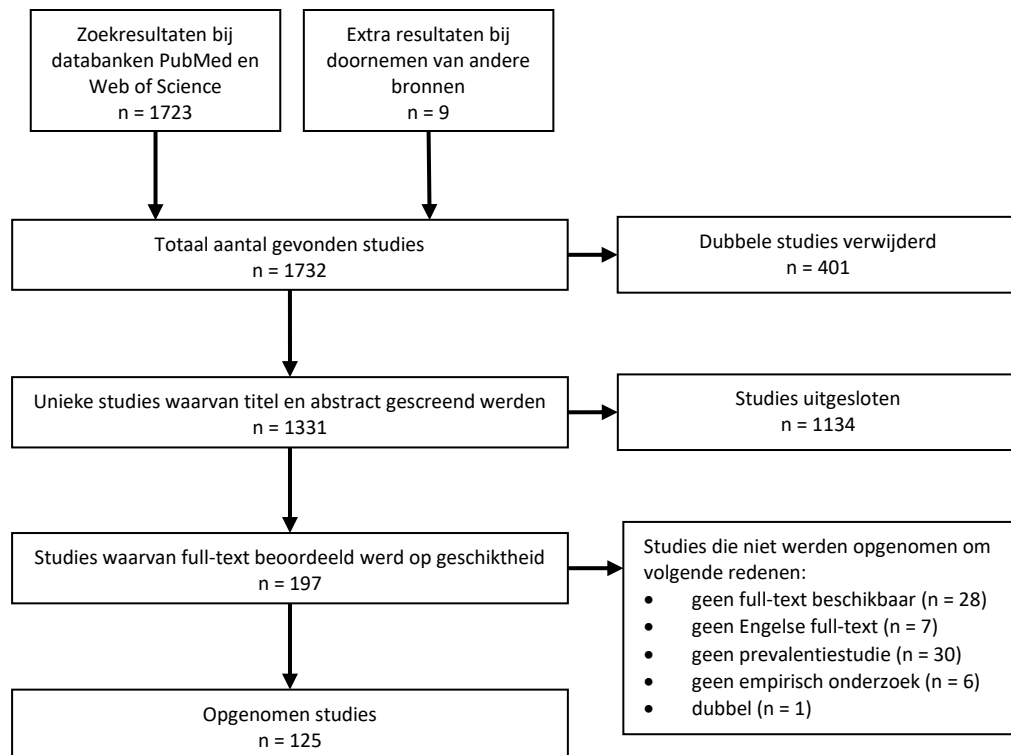
1.1 Methodologie

Om de prevalentie van het gebruik van PED te bestuderen, wordt een scoping review uitgevoerd. Er bestaat geen eenduidige definitie om deze methode te beschrijven, maar het hoofdkenmerk van een scoping review is dat deze een overzicht biedt over een breed thema. Er wordt net zoals bij een systematische review een duidelijke onderzoeksvraag geformuleerd waarop het onderzoek is gericht, maar vaak is deze bij een scoping review algemener gericht. De bedoeling is om een grote hoeveelheid aan kennis over een bepaald topic samen te brengen, en in kaart te brengen wat reeds gekend is over het onderwerp en waar zich hiaten van kennis bevinden. De informatie die samengevat wordt, kan afkomstig zijn van een grote variatie aan bronnen, zoals wetenschappelijke literatuur, grijze literatuur of opinies van deskundigen (Peterson, Pearce, Ferguson, & Langford, 2017).

De onderzoeksvraag die aan de basis ligt van deze scoping review, luidt als volgt: **Wat is de prevalentie van het gebruik van prestatiebevorderende middelen in België en internationaal?**

Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden, werden de multidisciplinaire academische databases PubMed en Web of Science doorzocht. De zoektermen die ingevoerd werden, waren 'performance enhancing drugs', 'doping', 'cognitive enhancement drugs' en 'neuroenhancement' in combinatie met 'prevalence', 'epidemiology', 'illicit use' en 'non medical use'. Voor de sub-settings werden bijkomende termen gebruikt zoals 'prison', 'work', 'fitness', 'sports' en 'gym' (zie Figuur 2). Deze termen werden ingevoerd in de databases PubMed en Web of Science. Dezelfde zoektermen werden in Google Scholar ingegeven, maar leverden geen bijkomende resultaten op die opgenomen konden worden in deze studie. Het includeren van artikelen werd beperkt tot deze die na 2000 gepubliceerd werden. Zowel artikelen als reviews werden opgenomen, zolang ze in het Engels waren geschreven of hiernaar vertaald waren. Twee bijkomende inclusiecriteria waren dat het om prevalentiestudies moest gaan en dat er empirisch onderzoek gevoerd werd. Additionele referenties die waardevol leken voor opname, werden aan de hand van de sneeuwbal methode gevonden bij het doorzoeken van de bibliografie van de belangrijkste overzichtsartikelen die gepubliceerd werden met betrekking tot deze thematiek. Daarnaast werd gezocht naar grijze literatuur, zoals jaarverslagen van de belangrijkste relevante organisaties die betrokken zijn bij de thematiek, zoals WADA en NADO. De laatste zoekresultaten werden op 22 februari 2019 gevonden.

Om de verkregen zoekresultaten te beheren, werden alle referenties geïmporteerd in Endnote. Met behulp van deze software werden dubbele referenties verwijderd. De unieke referenties werden vervolgens in Microsoft Excel geïmporteerd. Later in het selectieproces werden handmatig nog overige dubbele referenties verwijderd. De eerder vermelde inclusiecriteria werden gebruikt om de relevantie van de zoekresultaten te beoordelen in twee stappen. In de eerste fase werden titels en abstracts van de geïdentificeerde onderzoeken gescreend, en in de tweede fase werd de full-text doorgenomen. De resultaten van het selectieproces worden in onderstaande figuur (Figuur 1) gepresenteerd.



Figuur 1. Flowchart van selectieproces studies.

(performance enhancing drugs OR doping OR cognitive enhancement drugs OR neuroenhancement) AND (prevalence OR epidemiology OR illicit use OR non-medical use) (performance enhancing drugs AND prevalence) AND (gym OR sports OR fitness OR prison OR work)

Figuur 2. Search strings

1.2 Definiëring

Prestatiebevorderende middelen of PED zijn farmacologische middelen die gebruikt worden om iemands fysieke of cognitieve prestaties en persoonlijk succes te bevorderen (Dietz et al., 2013b). Cognitieve en fysieke *enhancers* kunnen beschouwd worden als twee zijden van dezelfde munt. Beide vertegenwoordigen ze de wens om de bestaande limieten van het menselijk functioneren of de menselijke capaciteiten tijdelijk of permanent op kunstmatige wijze te overtreffen. Binnen de literatuur is er geen consistentie over wat onder de term PED verstaan wordt. Zo worden door sommige auteurs enkel **fysieke** PED gerekend binnen de definitie, waarbij dan verwezen wordt naar het gebruik door atleten of recreatieve sporters om hun atletische prestaties te verbeteren. In de competitieve sportwereld wordt hiervoor de term doping gebruikt (Pope et al., 2014). Soms wordt ook gesproken over ergogene hulpmiddelen (*ergogenic aids*; Frati et al., 2015), *appearance and performance enhancing drugs* (APED; Hildebrandt, Varangis, & Lai, 2012) of *image and performance enhancing drugs* (IPED; Mooney et al., 2017) waarbij de nadruk ook ligt op het verbeteren van het uiterlijk, wat één van de meest gerapporteerde motieven voor het gebruik van dit soort middelen is (Dietz et al., 2013b). Daarnaast maken sommige auteurs een onderscheid tussen ‘fysieke doping’, wat verwijst naar het gebruik van illegale substanties om de fysieke prestaties op sportvlak te verbeteren, en ‘fysieke verbetering’, waarmee de inname van legale of vrij verkrijgbare middelen bedoeld wordt (zoals creatine of proteïnepoeder; Dietz et al., 2013b).

Cognitieve prestatiebevordering kan gedefinieerd worden als het gebruik van farmacologische middelen met als doel om de cognitieve functies van gezonde personen te verbeteren, zoals de geheugenfunctie, aandacht, creativiteit en intelligentie, zonder dat hiervoor een medische aanleiding bestaat (Frati et al., 2015). Individuen maken gebruik van *neuroenhancement* om hun prestaties op twee manieren te verbeteren: enerzijds worden middelen genomen om de cognitieve functies te verbeteren (alertheid, aandacht, concentratie, geheugen) en anderzijds om het psychologisch functioneren te controleren (e.g. gemoedstoestand en slaap), wat een indirecte invloed kan hebben op de cognitieve functies (Maier, Liechti, Herzig, & Schaub, 2013). In de literatuur wordt ook soms gesproken van *cognitive/brain doping* (Dietz et al., 2013b; Franke & Lieb, 2010), *smart drugs* (Cakic, 2009) of (*pharmacological*) *neuroenhancement* (Franke & Lieb, 2010).

1.3 Soorten PED

1.3.1 Fysieke PED

De meest besproken en onderzochte soort van fysieke PED zijn de **anabole androgene steroïden** (verder: **AAS**). Dit zijn synthetische afgeleiden van het mannelijke geslachtshormoon testosteron en hebben zowel een anabool (spieropbouwend) als een androgeen effect (ontwikkeling van de secundaire geslachtskenmerken bij mannen). Ze kunnen in pilvorm ingenomen worden, geïnjecteerd worden of via gels, crèmes of plakkers op de huid worden aangebracht. Daarnaast hebben pro-hormonen of precursors van testosteron de voorbije 15 jaar aan populariteit gewonnen. Deze middelen waren lange tijd niet-receptplichtig en kunnen in het lichaam zelf omgezet worden in werkzame anabolen. Ze worden eveneens ingenomen in pilvorm of geïnjecteerd (Dandoy & Gereige, 2012).

Ook het gebruik van **groeihormonen** (*human growth hormone*; HGH) wordt om prestatiebevorderende redenen gerapporteerd. Dit soort hormonen hebben eveneens een anabool effect en vergroten dus de spiermassa terwijl er een afname van de vetmassa plaatsvindt. Ze worden via injectie ingebracht en zouden populair zijn onder professionele atleten aangezien het gebruik ervan moeilijk vast te stellen is (Dandoy & Gereige, 2012).

Erythropoëtine (epo), ook wel een *blood booster* genoemd, is berucht geworden als een prestatiebevorderend middel dat vooral door wielrenners en andere duursporters gebruikt wordt. Erythropoëtine verhoogt de productie van rode bloedcellen en hemoglobine waardoor er meer zuurstof naar de spieren kan worden getransporteerd (Salamin et al., 2018).

Daarnaast gebruiken sommige sporters ook **stimulantia** om het centraal zenuwstelsel te prikkelen waardoor de hartslag en bloeddruk stijgen. Stimulerende middelen bieden een aantrekkelijke optie voor prestatiebevordering omdat sommige van deze middelen algemeen verkrijgbaar, gemakkelijk toegankelijk en moeilijker te detecteren zijn. Bovendien bevorderen ze de alertheid, het bewustzijn en aerobe prestaties, gaan ze het gevoel van vermoeidheid tegen en verlengen ze de tijd tot uitputting (Dandoy & Gereige, 2012). Bijgevolg worden stimulerende middelen voornamelijk misbruikt door individuen die deelnemen aan sportdisciplines waarvoor een hoog niveau van fysiek en mentaal uithoudingsvermogen vereist is (Murray & Danaceau, 2009). Vaak gebruikte stimulantia zijn **cafeïne** (voornamelijk in de vorm van tabletten of *energy drinks*), **cocaïne**, **amfetamines**, **efedrine** en pseudoefedrine. Deze laatste twee worden ook wel gebruikt om meer vet te verbranden (Momaya, Fawal, & Estes, 2015).

Sommige substanties worden door sporters ingenomen als *masking agents* met het doel de detectie van PED tegen te gaan. Zo zorgen **diuretica** ervoor dat de urine verdund wordt waardoor de concentratie aan andere PED onder het herkenningniveau komt te liggen bij drugtests (Dandoy & Gereige, 2012). Bij professionele vechtsporters worden deze middelen ook genomen om in een bepaalde gewichtsklasse te passen. Tevens kunnen de spierverslappende effecten van **bètablokkers** het misbruiken van deze PED aantrekkelijk maken voor atleten die sporten uitoefenen waarvoor evenwicht en behendigheid vereist zijn, zoals gymnastiek, boogschieten of biatlon (Murray & Danaceau, 2009). Aangezien deze stoffen (binnen sommige sportdisciplines) verboden worden door WADA (World Anti-Doping Agency), zullen ze ook in deze studie opgenomen worden (WADA, 2019). Verder worden naast deze fysieke enhancers tal van vrij verkrijgbare voedingssupplementen genomen die buiten de scope van deze studie vallen, gezien deze zowel binnen als buiten wedstrijdverband vrij gebruikt mogen worden. Onderzoekers hebben aangetoond dat er een positieve associatie bestaat tussen het gebruik van voedingssupplementen en PED, wat mogelijk bewijs kan opleveren voor de gateway hypothese (i.e. de hypothese dat het gebruik van legale vormen van prestatiebevordering, zoals voedingssupplementen of bepaalde technieken, de voortzetting naar het gebruik van illegale PED faciliteert). Empirisch onderzoek bij professionele atleten heeft hier bewijs voor aangeleverd (Boardley, 2016).

Bèta-2 agonisten zorgen ervoor dat de spieren in de luchtwegen ontspannen waardoor ademen makkelijker wordt. Deze middelen worden dan ook gebruikt in astmamedicatie. Daarnaast verhogen de hartslag en de stofwisseling waardoor het lichaam meer energie kan leveren voor een sportprestatie (Orellana & Márquez, 2011).

Glucocorticoïden zijn afgeleid van het hormoon cortisol en zorgen voor een afweerreactie bij ontstekingen. Het gebruik van deze stoffen is door WADA alleen verboden bij bepaalde toedieningswijzen binnen wedstrijdverband (oraal, intraveneus, intramusculair of rectaal; Collomp, Arlettaz, Buisson, Lecoq, & Mongongu, 2016).

1.3.2 Cognitieve PED

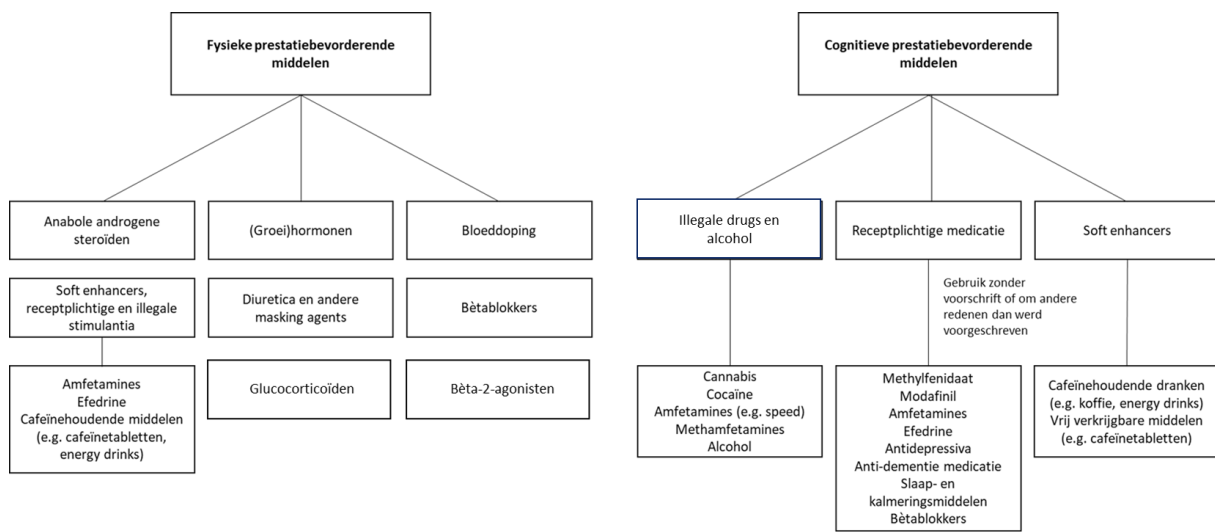
Sommige producten die gebruikt worden om psychologische of medische aandoeningen te behandelen, kunnen ook door gezonde personen gebruikt worden om hun prestaties te verbeteren. Naast **receptplichtige psychoactieve medicatie** (op voorschrift van de behandelende arts) zoals methylfenidaat (bv. Rilatine) en modafinil (bv. Provigil) worden hiervoor ook **illegale drugs** (zoals speed en cocaïne) en vrij verkrijgbare middelen zoals **cafeïne** en **energy drinks** genomen (Schelle et al., 2015).

Maier en Schaub (2015) gebruiken een zeer gelijkaardige onderverdeling die meer gebaseerd is op de intentie en het gedrag van de gebruiker. Vrij verkrijgbare middelen zoals koffie en energy drinks worden onder de term *soft enhancers* gebracht en receptplichtige middelen omvatten medicatie die gebruikt wordt om medische aandoeningen zoals ADHD of dementie te behandelen. In de derde categorie (*drugs of abuse*) includeren zij zowel illegale drugs als alcohol, aangezien deze drugs meestal voor recreatieve doeleinden aangewend worden. Deze middelen vallen ook onder de noemer van neuroenhancement omdat ze ook expliciet gebruikt kunnen worden om de cognitieve functies te verbeteren (zoals alertheid, concentratie) of nervositeit, stress en angst tegengaan.

Middelen die in studies naar cognitieve enhancement betrokken worden, zijn vaak illegale stimulantia zoals **amfetamines** en **cocaïne**, waarmee wordt beoogd de aandacht, alertheid en snelheid te

verhogen, of receptplichtige stimulantia zoals **methylfenidaat**. Daarnaast worden middelen tegen narcolepsie zoals **modafinil** betrokken en **medicatie die ingezet wordt bij de behandeling van dementie** en geheugenversterkend werkt, zoals glutamaat of acetylcholine. Ook **slaapmiddelen en middelen tegen angstaanvallen** zoals benzodiazepines en **bètablokkers** worden gebruikt voor prestatiebevorderende doeleinden. Als laatste worden ook **nieuwe psychoactieve stoffen (NPS)** en stemmingsverbeteraars zoals **antidepressiva** (vanwege de relatie tussen motivatie en gemoedstoestand en cognitieve prestaties; Brühl & Sahakian, 2016) opgenomen in deze studie.

Onderstaande figuur geeft een schematische weergave van de soorten PED die binnen het voorliggend onderzoek bestudeerd zullen worden (Figuur 3).



Figuur 3. Onderverdeling van fysieke en cognitieve prestatiebevorderende middelen.

1.4 Resultaten

In totaal werden 125 unieke studies opgenomen in de scoping review. Hiervan zijn 17 studies (13.6%) (systematische) reviews of meta-analyses en bij 108 (86.4%) studies ging het om primair empirisch onderzoek. De gebruikte methoden kunnen in Tabel 1 teruggevonden worden. Bij 77.8% van de studies werd gebruik gemaakt van de surveymethode met directe bevraging van de respondenten. Daarnaast werden bij 20 studies indirecte methoden ingezet, zoals een survey met *randomized response* technieken (RRT)² (11.1%) en dopingcontroles aan de hand van bloed- of urinestalen (7.4%). Bij 4 studies werden de respondenten face-to-face geïnterviewd (3.7%).

Er konden 8 verschillende type gebruikers geïdentificeerd worden, waarbij de meeste studies onder studenten en adolescenten (44.8%) en amateur- of professionele sporters (37.6%) werden uitgevoerd (zie Tabel 2). Deze studies werden uitgevoerd in 25 verschillende landen, waarvan de meeste in Duitsland (16.8%) of de Verenigde Staten (15.2%), of hadden betrekking op meerdere landen (16.8%;

² Randomized Response Techniek (RRT) is een survey methode die speciaal ontwikkeld is voor onderzoek naar sociaal gevoelige onderwerpen. Non-response en sociaal wenselijk antwoordgedrag worden verminderd door de privacy van de respondenten optimaal te garanderen. Onderzoek heeft aangetoond dat de resultaten van onderzoek aan de hand van RRT meer valide zijn dan deze bij onderzoek met directe bevraging. Bovendien zou dit effect sterker zijn wanneer het fenomeen dat onderzocht wordt meer sociaal gevoelig is (Lensvelt-Mulders, 2003).

zie Tabel 3). Er werden slechts 3 studies (3.2%) opgenomen die in een Belgische context werden uitgevoerd.

Tabel 1. Onderzoeksmethoden

Methode	Aantal	Percentage
Survey met directe bevraging	84	77.8%
Randomized response technieken of vergelijkbaar	12	11.1%
Bloed- of urinestalen	8	7.4%
Face-to-face interview	4	3.7%

N = 108

Tabel 2. Type gebruikers

Type gebruiker	Aantal	Percentage
Studenten	39	31.2%
Atleten	23	18.4%
Fitness/bodybuilders/gewichtheffers	18	14.4%
Adolescenten	17	13.6%
Algemene bevolking	7	5.6%
Recreatieve sporters	6	4.8%
Werknemers	6	4.8%
Gevangenen	3	2.4%
Diverse	6	4.8%

N = 125

Tabel 3. Landen

Landen	Aantal	Percentage
Duitsland	21	16.8%
Verenigde Staten	19	15.2%
Zweden	8	6.4%
Zwitserland	7	5.6%
Brazilië	5	4.0%
Frankrijk	5	4.0%
Italië	5	4.0%
Iran	4	3.2%
België	3	2.4%
Nederland	3	2.4%
Saoedi-Arabië	3	2.4%
Finland	2	1.6%
Griekenland	2	1.6%
Australië	2	1.6%
Kroatië	2	1.6%
Noorwegen	2	1.6%
Oostenrijk	2	1.6%
Verenigd Koninkrijk	2	1.6%
Turkije	1	0.8%
Uganda	1	0.8%
Hongarije	1	0.8%
Litouwen	1	0.8%
Nieuw-Zeeland	1	0.8%
Jordanië	1	0.8%
Zuid-Afrika	1	0.8%
Meerdere landen	21	16.8%

N = 125

1.4.1 Prevalentiestudies in de algemene bevolking

Er werden 7 studies geïdentificeerd met data over de prevalentie van prestatiebevordering in de algemene bevolking, 8 studies die prevalentiestudies over diverse settings heen synthetiseerden en respectievelijk 39 en 17 onderzoeken die betrekking hadden op studenten of adolescenten (zie Tabel 2). Binnen deze populatie waren 23 studies exclusief gericht op het gebruik van fysieke enhancers, 41 studies op het gebruik van cognitieve enhancers en 4 studies hadden betrekking op beide.

1.4.1.1 Prevalentiestudies in de algemene bevolking: fysieke prestatiebevordering

De 6 studies die de prevalentie van fysieke PED in de algemene bevolking nagingen, vonden prevalentiecijfers tussen 0.3% (*lifetime*; Hakansson, Mickelsson, Wallin, & Berglund, 2012) en 3.3% (*lifetime*; Sagoe & Pallesen, 2018). Waar een heel aantal studies ervan uitging dat het gebruik van steroïden vooral een Westers fenomeen is (Hakansson et al., 2012), werd aan de hand van een meta-analyse van Brennan, Wells en Van Hout (2017) aangetoond dat recente studies vergelijkbare prevalentiecijfers terugvinden in Zuid-Amerika en in het Midden-Oosten (Sagoe, Molde, Andreassen, Torsheim, & Pallesen, 2014). Deze resultaten suggereren dat het gebruik van steroïden een **cross-cultureel fenomeen** is. Uit de meta-analyse bleek bovendien dat het gebruik van AAS **voornamelijk door mannen** gebeurt, hoewel het gebruik van deze middelen door vrouwen onvoldoende bestudeerd zou zijn (Brennan et al., 2017). Deze bevindingen werden in overige overzichtsstudies bevestigd (e.g. LaBotz & Griesemer, 2016): volgens Harmer (2010) maken adolescenten jongens dubbel zo vaak gebruik van AAS dan meisjes, en Sagoe et al. (2014) vonden zelfs een prevalentiecijfer dat viermaal hoger lag bij mannen.

Studies die de prevalentie van fysieke *enhancers* in de algemene bevolking nagingen, waren verder **vooral gericht op studentenpopulaties** (n = 5) **of adolescenten** (n = 12). De prevalentiecijfers bij studenten lagen tussen 2.6% (Papadopoulos, Skalkidis, Parkkari, & Petridou, 2006) en 22.5% (Dietz et al., 2018b) en waren sterk afhankelijk van de gebruikte meetmethode en de definitie van PED. Bij adolescenten lagen deze cijfers bij de opgenomen studies tussen 0.2% (*lifetime*; Mattila, Parkkari, Laakso, Pihlajamaki, & Rimpela, 2009) en 15.1% (voorbije jaar; Wanjek, Rosendahl, Strauss, & Gabriel, 2006). Sagoe et al. (2014) vonden in hun meta-analyse van 187 cross-culturele studies over verschillende settings heen dat de prevalentie van AAS het hoogst ligt bij adolescenten die jonger dan 19 zijn. Er mag echter niet uit het oog verloren worden dat het hierbij om een cohort effect kan gaan. De prevalentie bij oudere respondenten ligt misschien lager omdat het gebruik van AAS pas vanaf de jaren negentig in de algemene bevolking geïntroduceerd werd (Hakansson et al., 2012).

1.4.1.2 Prevalentiestudies in de algemene bevolking: cognitieve prestatiebevordering

Studies naar de prevalentie van *neuroenhancement* middelen richtten zich opnieuw vooral op **subpopulaties die een hoog risico lopen** voor het gebruik hiervan, zoals studenten. Er werden 31 studies opgenomen die de prevalentie van PED bij studenten³ nagingen. Bij studies naar cognitieve enhancers bestond nog meer **variatie in de definities die gebruikt worden** om deze middelen te classificeren. Waar sommige studies een zeer brede definitie gebruikten en zelfs koffie en energy drinks opnamen (Brand & Koch, 2016; Dietz, Soyka, & Franke, 2016; Hoyte, Albert & Heard, 2013; Lucke et al., 2018; Pacifici et al., 2016), gingen andere studies de prevalentie van bepaalde voorgeschreven medicatie na (Clemow & Walker, 2014; Finger, da Silva, & Falavigna, 2013; Maher, 2008; Ott & Biller-

³ Het ging hierbij om *college students* of universiteitsstudenten.

Andorno, 2014; Veliz, Boyd, & McCabe, 2013) of één bepaalde illegale drug (Lorente, Peretti-Watel, & Grelot, 2005). De **prevalentiecijfers schommelden daardoor sterk**: voor adolescenten lagen deze tussen 1.2% (voorbije jaar; Koster, de Haan, Bouvy, & Heerdink, 2015) en 54.5% (lifetime; Liakoni, Schaub, Maier, Glauser, & Liechti, 2015) wanneer *soft enhancers* ook werden opgenomen. Bij studentenpopulaties lagen de cijfers tussen 1.3% (*lifetime*; Schelle et al., 2013) en 80.1% (lifetime; Hoyte, Albert, & Heard, 2013) wanneer energy drinks binnen de definitie gerekend werden.

De grote verschillen in prevalentiecijfers werden eveneens bevestigd in overzichtsstudies. Wilens et al. (2008) voerden een systematische review uit omtrent het misbruik van ADHD-medicatie bij leerlingen en studenten. De gemiddelde prevalentie varieerde van 5.0% tot 9.0% bij lagere en middelbare schoolkinderen en van 5.0% tot 35.0% bij studenten. De interpretatie van deze resultaten dient echter met de nodige voorzichtigheid te gebeuren. Het grote verschil bij de opgenomen studies kan misschien verklaard worden doordat bij veel studies **niet steeds gevraagd werd naar de motivatie** achter het gebruik. Aldus kan het zijn dat deze cijfers hoger liggen omdat de respondenten ook **recreatief gebruik** aangaven (Wilens et al., 2008). Wanneer bij illegale drugs, die bekend staan voor hun recreatief gebruik, gevraagd werd naar inname om prestatiebevorderende reden, werd voor cannabis bijvoorbeeld een *lifetime* prevalentie van 12.5% vastgesteld onder Franse studenten (Lorente et al., 2005).

Daarnaast bestond inconsistentie in onderzoek naar welke subpopulatie het meest gebruik maakt van dit soort middelen. Enerzijds werden hoge prevalenties teruggevonden in studentpopulaties (e.g., Hoyte et al., 2013; Lucke et al., 2018; Mineo et al., 2018). Anderzijds vonden Deline et al. (2014) bij een vergelijking tussen studenten en niet-studenten dat de groep studenten die PED gebruikte groter was en dat zij meer verschillende soorten drugs gebruikten, maar dat het de niet-studenten waren die frequenter gebruik maakten van de middelen (Deline et al., 2014).

Een belangrijke studie die opgenomen werd, is de Global Drug Survey (GDS), een anonieme websurvey over druggebruik in 15 verschillende landen met respondenten tussen 16 en 65 jaar oud. GDS2015 (n = 79 640) was de eerste survey waarbij een specifieke module werd toegevoegd die peilde naar het gebruik van stimulerende drugs (receptplichtig of illegaal) om cognitieve prestaties te verbeteren. GDS2017 (n = 29 758) ging daarenboven ook het gebruik van kalmeringsmiddelen na. Respondenten werden gevraagd of zij in de voorbije 12 maanden receptplichtige stimulantia (zoals methylfenidaat), modafinil, bètablokkers, benzodiazepines of slaappillen, alcohol of illegale stimulantia gebruikt hadden om hun cognitieve prestaties op het werk of bij het studeren te verbeteren, zonder dat hiertoe een medische aanleiding bestond. De gemiddelde prevalentie voor niet-medisch gebruik van receptplichtige stimulantia bedroeg 3.2% voor de GDS2015 respondenten en 6.6% voor de GDS2017 respondenten. Tussen landen onderling bestonden grote verschillen: de prevalentie in Hongarije bedroeg 1.6%, terwijl die in de Verenigde Staten 21.6% bedroeg. België stond met 12.4% op de vierde plaats, na Nederland en Canada. De prevalentie van illegale stimulantia lag iets lager en bedroeg 2.1% in GDS2015 en steeg naar 8.3% in 2017. Ook hierbij **scoorde België relatief hoog (10.8%) in vergelijking met de internationale gemiddelde prevalentie**. Het meest voorkomende gebruikspatroon was geen dagelijks of wekelijks gebruik, maar **inname gedurende een periode van één of twee weken en dit tijdens examens of een zeer drukke periode op het werk** (Maier, Ferris, & Winstock, 2018). Deze bevindingen werden ook in ander onderzoek vastgesteld: het gebruik door studenten beperkt zich voornamelijk tot **stressvolle periodes** (e.g. Rosiers & Van Hal, 2009; Van Hal et al., 2013). De zeer uiteenlopende prevalentiecijfers reflecteren bovendien waarschijnlijk **culturele verschillen en**

variëties in drugsbeleid over de landen heen, maar kunnen ook wijzen op **inconsistenties tussen landen in de diagnose van medische aandoeningen** zoals ADHD (Maier et al., 2018).

Daarnaast vinden studies andere resultaten wanneer gekeken wordt naar welke middelen het vaakst gebruikt worden om de cognitieve prestaties te verbeteren. Waar in de **meeste studies gefocust wordt op het gebruik van (receptplichtige) stimulantia** als *enhancers* en het gebruik hiervan het vaakst gerapporteerd wordt (e.g. Franke et al., 2013; Myrseth, Pallesen, Torsheim & Erevik, 2018), vonden Maier, Haug en Schaub (2016) dat vooral kalmeringsmiddelen en antidepressiva het meest gebruikt worden. Deze middelen zouden dan eerder onrechtstreeks gebruikt worden om de gemoedstoestand te reguleren, wat onrechtstreeks bijdraagt aan het verbeteren van de cognitieve functies (Maier et al., 2016). Echter, Deline et al. (2014) vonden in een survey onder jonge Zwitserse mannen dat ADHD-medicatie het vaakst om prestatiebevorderende redenen genomen wordt en bevestigen zo de bevindingen van Maher (2008), die via een online survey lezers van het internationale wetenschapsmagazine *Nature* vroeg naar hun gebruik van methylfenidaat (Rilatine), modafinil (Provigil) en bètablokkers voor cognitieve-bevorderende redenen. Eén op vijf respondenten uit 60 verschillende landen rapporteerde ooit zonder medische aanleiding gebruik gemaakt te hebben van deze middelen. Bovendien was er sprake van combinatie van gebruik van **verschillende PED**. De belangrijkste motieven voor het nemen van dergelijke middelen waren in de eerste plaats het **verbeteren van de algemene concentratie** en het verbeteren van de focus voor een specifieke taak. Daarnaast werden ook andere motieven gerapporteerd, zoals feesten, poetsen, het uittesten van deze middelen, alsook het tegengaan van jetlags (Maher, 2008). Deze studie werd echter sterk bekritiseerd door andere auteurs omwille van de sterke selectiebias (Dietz, Soyka, & Franke, 2016) waardoor de resultaten met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden.

1.4.1.2.1 In België

Studies die de prevalentie van fysieke of cognitieve PED onder de algemene Belgische bevolking nagaan, zijn schaars en werden enkel in Vlaanderen uitgevoerd⁴. De twee studies die in het kader van dit onderzoek opgenomen werden, focussen allebei op gebruik door Vlaamse studenten. Zo vonden Van Hal et al. (2013) een *lifetime* prevalentie voor stimulantia van 6.9% bij Vlaamse studenten (N = 18 000). 4.3% van de studenten had hier in het laatste jaar gebruik van gemaakt. Binnen het onderzoek werden bovendien significante verschillen gevonden tussen mannen en vrouwen: mannen scoorden dubbel zo hoog op de lifetime prevalentie (9.6%) dan vrouwen (4.8%). Daarnaast vonden zij dat het gebruik frequenter voorkwam **tijdens de examenperiode**. Rosiers en Van Hal (2009) stelden hetzelfde vast in een voorgaand onderzoek onder Vlaamse studenten waarbij prevalentiestudies in België van 1965 tot 2005 bestudeerd werden. De prevalentie bedroeg over deze 40 jaar heen nooit meer dan 10.0%, zelfs niet tijdens de examenperiodes.

1.4.2 Prevalentiestudies in de subsettings

1.4.2.1 Prevalentie in sportsetting

De prevalentie van fysieke *enhancers* in sportcontext is niet makkelijk te bepalen. Gezien de gevoeligheid van het thema, **verschillen in atletische achtergrond** en **gebrek aan consistente definitie**

⁴ Een mogelijke verklaring hiervoor is dat ADHD in Vlaanderen vooral gemedicaliseerd wordt terwijl Wallonië meer gericht is op psychotherapie. Het voorschrijven van middelen zoals rilatine gebeurt dan ook vooral in Vlaanderen waardoor hier ook meer oneigenlijk gebruik van deze middelen worden gemaakt (Finoulst, 2015).

van PED kunnen prevalentiecijfers ook binnen deze subsetting flink variëren. Sommige auteurs rapporteren dat de prevalentie hoger ligt in specifieke subpopulaties met een hoog risico, zoals professionele atleten en bodybuilders (Stubbe et al., 2014). Andere studies tonen dan weer aan dat de prevalentie juist hoger ligt bij niet-professionele sporters (e.g. Baker, Graham, & Davies, 2006; Sagoe et al., 2014; Simon, Striegel, Aust, Dietz, & Ulrich, 2006).

Bij professionele atleten geven **officiële data** van dopingcontroles van WADA (World Anti-Doping Agency) en de nationale tegenhangers hiervan (NADA, National Anti-Doping Agency) weer dat ongeveer 1.0% van alle tests positief is. Dit cijfer is de voorbije vijf jaar over alle landen heen **stabiel** gebleven (WADA, 2017). Uit onderzoek van Striegel, Ulrich en Simon (2010) blijkt echter dat deze dopingcontroles een **onderschatting** van de prevalentie van PED-gebruik weergeven. Zij gingen aan de hand van een anonieme survey en met randomized response technieken de prevalentie van doping en andere illegale drugs na bij professionele sporters. Deze resultaten werden dan vergeleken met die van officiële dopingtests die door WADA en de NADAs uitgevoerd werden. 6.8% van de atleten gaf toe doping gebruikt te hebben, in vergelijking met de 0.8% die positief testte op de dopingcontrole. Ook onder jonge atleten zou de prevalentie in werkelijkheid hoger liggen. Zo vonden Buckman, Yusko, White en Pandina (2009) dat 31.0% van de studentatleten in het voorbije jaar zowel receptplichtige als illegale PED gebruikt had. Bij meer dan de helft ging het om gebruik van stimulantia. Er werd hier wel met een brede definitie van PED gewerkt en er werd niet gecontroleerd voor recreatief gebruik.

Hoewel aan het gebruik van doping door professionele atleten op brede schaal ruchtbaarheid wordt gegeven, staat deze belangstelling niet in verhouding met de bijdrage die atleten leveren aan de prevalentie van AAS-gebruik. Volgens sommige auteurs zijn het niet de professionele atleten die de meerderheid van de AAS-gebruikers uitmaken, maar net de recreatieve sporters (Sagoe et al., 2014). Ook onder deze populatie is het vaststellen van de prevalentie niet eenvoudig. Sommige studies focussen op het gebruik bij zij die aan krachttraining doen (Ip, Barnett, Tenerowicz, & Perry, 2012; Molero, Bakshi, & Gripenberg, 2017), terwijl andere studies de gehele fitnesspopulatie bevragen (e.g. Al Bishi & Afify, 2017; Mooney et al., 2017), of enkel naar bodybuilders kijken (e.g. Angoorani & Halabchi, 2015; Santos, da Rocha, & da Silva, 2011).

Leifman et al. (2011) onderzochten door middel van een survey bij 36 fitnesscentra in Stockholm en een observatiestudie de prevalentie van AAS-gebruik bij fitnessgebruikers die aan krachttraining doen. 1752 respondenten (1161 mannen en 560 vrouwen) namen deel aan het surveyonderzoek. Er werd vastgesteld dat 4.0% van de mannen ooit al AAS gebruikt had, vergeleken met 0.2% van de vrouwen (slechts één). Daarnaast had 1.4% van de mannen in de voorbije 12 maanden gebruikt en 0.4% in de voorbije 30 dagen. Deze **cijfers lagen het hoogst voor zij die het meest aan krachttraining deden** (meer dan 10 uur per week). Er bleken geen verschillen te zijn tussen personen die aan lage of gemiddelde intensiteit trainden. In de observatiestudie beoordeelden getrainde onderzoekers op basis van lichaamskenmerken - zoals lichaamssamenstelling, breedte, acne, littekens, agressief gedrag - hoe waarschijnlijk het was dat een individu gebruik maakte of had gemaakt van AAS. Wanneer de meest strikte criteria gebruikt werden (i.e. zeer duidelijk gebruik) werd de prevalentie op 1.6% geschat. Dit werd opgetrokken naar 4.9% indien er geschat werd dat de persoon zeer waarschijnlijk gebruik maakte van AAS, en zelfs tot 13.7% wanneer dit gewoon waarschijnlijk leek. Deze percentages liggen aldus veel hoger dan de gevonden prevalentiecijfers aan de hand van de vragenlijst en wijzen nogmaals aan dat **rechtstreekse bevraging van sociaal gevoelige onderwerpen tot een onderschatting van de prevalentie kan leiden**. Er werden bij de observatiestudies echter ook een aantal nieuwe fitnesscentra

opgenomen waarnaar de auteurs verwijzen als *hardcore gyms*, i.e. fitnesscentra die voornamelijk door mannen gebruikt worden met *heavy duty* materiaal voor krachttraining, waar de prevalentie significant hoger lag in vergelijking met de overige fitnesscentra. Een onderzoek van Baker et al. (2006) waarbij op dit soort fitnesscentra gefocust werd, toonde al aan dat 70.0% van de fitnessers ooit gebruik had gemaakt van AAS, waarvan 65.8% nog steeds op het moment van de studie. Daarnaast werden andere PED om niet-medische redenen gebruikt, zoals efedrine (44.0%) en groeihormonen (24.0%). De cijfers uit de observatiestudie van Leifman et al. (2011) zouden aldus hoger kunnen liggen dan bij de surveystudie omdat in deze **hardcore gyms duidelijk meer PED gebruikt** worden.

In totaal werd bij 12 van de opgenomen studies gebruik gemaakt van **RRT of soortgelijke bevragingstechnieken**, soms in combinatie of vergelijking met een andere onderzoekstechniek. Hoewel de prevalentiecijfers ook bij deze techniek sterk afhankelijk blijven van de onderzoekspopulatie en de definiëring van PED, wordt over het algemeen **een cijfer vastgesteld dat aanzienlijk hoger ligt** dan het percentage dat door middel van rechtstreekse bevraging wordt verkregen. De gemiddelde prevalentie ligt tussen 3.9% (Schröter et al., 2016) en 57.1% (studie bij professionele atleten; Ulrich et al., 2018) voor fysieke enhancers. De resultaten van alle RRT-studies kunnen in bijlage 2 teruggevonden worden.

De eerste studie die aan de hand van deze technieken gebeurde in de sportcontext, is die van Simon et al. (2006). Van 500 respondenten (zowel krachttrainers, bodybuilders als fitnessbeoefenaars) uit 49 verschillende fitnesscentra werd aan de hand van RRT geschat dat 12.5% ooit doping gebruikt had. Dit cijfer ligt dus een aanzienlijk stuk hoger dan de 6.0% die gewoonlijk gevonden wordt aan de hand van rechtstreekse bevraging (Stubbe et al., 2013). Stubbe et al. (2013) gingen dan ook aan de hand van RRT het verschil na tussen rechtstreekse bevraging en deze techniek. Aan de hand van twee internetsurveys werden 718 Nederlandse sporters van 92 fitnesscentra bevroegd. De algemene prevalentie aan de hand van rechtstreekse bevraging bedroeg 0.4%. Wanneer dit aan de hand van RRT gebeurde, bedroeg de prevalentie 8.2%.

Ook in deze subsetting is sprake van een groot **genderverschil**. Zo vonden Stubbe et al. (2013) dat wanneer de respondenten voornamelijk vrouwen zijn, de prevalentie aan stimulantia om gewicht te verliezen hoger ligt dan wat voornamelijk in andere onderzoek wordt vastgesteld, i.e. dat mannen meer gebruik maken van fysieke *enhancers*. Bij Duitse fitnessbeoefenaars vonden Striegel et al. (2006) dat de prevalentie van erogene middelen bijna vijfmaal zo hoog ligt bij mannen. De belangrijkste redenen om deze middelen te gebruiken waren in deze studie **body styling** en een **toename in spierkracht**. Bijna de helft van de gebruikers verkreeg de middelen op illegale wijze via de gezondheidszorg, waarvan de helft hieraan geraakte met een voorschrift. Een derde van de gebruikers bekam de middelen bij de apotheker zonder voorschrift.

1.4.2.1.1 In België

In Vlaanderen voert NADO Vlaanderen zowel in wedstrijdverband als daarbuiten dopingcontroles in sportclubs uit. In Wallonië worden deze uitgevoerd door ONAD (Organisation Nationale Anti Dopage). Het laatst beschikbare rapport van NADO uit 2017 wees uit dat de prevalentie in wedstrijdverband over diverse sportdisciplines heen op 3.1% geschat kon worden. Buiten wedstrijdverband bedroeg dit cijfer slechts 0.1%. Daarnaast testte 21.1% van de fitnessbeoefenaars positief op een dopingcontrole (NADO, 2017). In Wallonië werden in 2017 1342 dopingcontroles uitgevoerd, waarbij 1.5% positief testte in wedstrijdverband en 0.01% daarbuiten (ONAD, 2017).

Echter, sommige auteurs wijzen op de onderschatting aan de hand van dopingcontroles. Zoals reeds besproken (zie p. 11), worden door gebruikers ook *masking agents* genomen die ervoor zorgen dat de aanwezigheid van bepaalde stoffen niet aangetoond kunnen worden aan de hand van dopingcontroles. Er werden 8 studies opgenomen die de prevalentie nagingen aan de hand van bloed- of urinestalen, of dopingcontroles gecombineerd met andere technieken. Deze prevalentiecijfers waren ook weer erg afhankelijk van de doelgroep: bij gearresteerde druggebruikers werd AAS-gebruik bij 33.5% vastgesteld (cf. infra; Klötz, Petersson, Hoffman, & Thiblin, 2010), terwijl dit bij dopingcontroles tussen 1993 en 2000 onder sporters in Vlaanderen slechts 4.1% bedroeg (Van Eenoo & Delbeke, 2003). Overige studies die het gebruik van fysieke *enhancers* in Belgische context nagaan, werden niet gevonden.

1.4.2.1.2 AAS-gebruik in de sportsetting

Binnen de sportsetting blijken vooral AAS een populaire categorie van PED te zijn. De meeste studies die in het huidige onderzoek opgenomen werden, peilden dan ook naar het gebruik van deze middelen. In Brazilië vonden da Silva et al. (2018) dat 0.5% van de adolescente atleten tussen 14 en 17 jaar oud ooit AAS gebruikt hadden. De prevalentiecijfers lijken echter aanzienlijk hoger te liggen bij bodybuilders of zij die specifiek aan krachttraining doen. Zo werd in Brazilië vastgesteld dat 33.3% van de bodybuilders ooit AAS gebruikte, waarvan 95.1% van de gebruikers tussen de 18 en 35 jaar oud was (Santos et al., 2012). In Iran werd dit gebruik bij 16.6% van de bodybuilders vastgesteld. Daarenboven bleken een laag inkomen en sportervaring significante risicofactoren te zijn voor misbruiken van dergelijke middelen (Angoorani & Halabchi, 2015). Nogueira et al. (2014) stelden het huidige gebruik van bodybuilders vast op 20.6%. Dit waren vooral jonge mannen met een laag opleidingsniveau die meer dan 4 jaar trainden. Het gebruik van AAS was daarnaast ook positief geassocieerd met het gebruik van voedingssupplementen. Onder krachttrainers werd de *lifetime* prevalentie van AAS-gebruik op 34.0% vastgesteld. Gebruik werd geassocieerd met een voorgaande periode waarin de gebruiker op zoek ging naar informatie. Daarnaast rapporteerden gebruikers meer polyfarmacie (Ip et al., 2012). Daarnaast ging het gebruik van AAS vaak samen met het nemen van andere PED (e.g. Kanayama, 2001).

Dunn, Mazanov en Sitharthan (2009) onderzochten toekomstig gebruik van AAS in de fitness, en vonden dat 16.0% van de sporters in de toekomst bereid zou zijn deze producten te gebruiken. Het gebruik van creatine in de voorbije 6 maanden bleek een significante predictor te zijn van deze positieve attitude ten aanzien van het gebruik van AAS. Ook gedragsproblemen en een negatief lichaamsbeeld zouden sterke predictoren zijn van het gebruik van AAS onder mannelijke gewichtheffers (Pope, Kanayama, & Hudson, 2012). Daarnaast zou volgens een analyse van de database van de Saoedi-Arabisch anti-doping commissie AAS het vaakst gedetecteerd worden bij positieve dopingtesten (32.8%; Al Ghobain, 2017).

1.4.2.2 Prevalentie in de gevangenis

Er konden slechts drie empirische studies omtrent de prevalentie van PED in de gevangenis worden vastgesteld. Deze onderzoeken hebben twee belangrijke beperkingen: ze werden allemaal in Zweden uitgevoerd en bovendien bleef het onderzoek beperkt tot bevraging naar het gebruik van AAS. Er werd daarenboven **niet naar de motivatie voor het gebruik gevraagd**. Aldus is het waarschijnlijk dat ook **recreatief gebruik van specifieke types van PED** (zoals stimulantia en benzodiazepines) gemeten werd. Lundholm, Kall, Wallin en Thiblin (2010) interviewden gebruikers van illegale drugs uit twee verschillende arresthuizen in Zweden. Op basis van zelfrapportage bleek 26.0% ooit AAS te hebben

gebruikt (5.0% van de vrouwen en 28.1% van de mannelijke respondenten). Het ging hierbij om AAS-gebruik als secundaire drug. Zowel de AAS-gebruikers als niet-gebruikers rapporteerden (naast AAS) het gebruik van amfetamines, cocaïne, cannabis en opiaten. De groep AAS-gebruikers verschilden alleen van de niet AAS-gebruikers in hun gebruik van benzodiazepines: de groep AAS-gebruikers gebruikte meer benzo's (Lundholm et al., 2010).

Lood, Eklund, Garle en Ahlner (2012) onderzochten in de periode van 1999 tot 2009 de prevalentie van AAS-gebruik aan de hand van urinestalen bij een steekproef van 5579 Zweedse gedetineerden. 11.5% van de gedetineerden testte positief op het gebruik van AAS. In meer dan de helft van de gevallen (55.9%) werd **meer dan één soort AAS** gebruikt. Opmerkelijk is de daling van het AAS-gebruik tussen 1999 (rond 19.0%) en 2009 (6.6%). Het AAS-gebruik bij vrouwen bleef gedurende de onderzoeksperiode beperkt tot 0.8%. Bovendien werden andere soorten drugs gevonden; efedrine (dat vaak samen met AAS wordt genomen om de vetverbranding te vergroten) werd in 5.7% van de gevallen teruggevonden. Ook amfetamines werden in 19.1% van de cases gevonden, benzodiazepines in 16.5% en cocaïne in 13.7% (Lood et al., 2012). Gezien niet gevraagd werd naar de motieven gebruik, kan voor deze andere drugs niet besloten worden dat het gebruik gelinkt was aan prestatiebevorderende motieven.

Klötz et al. (2010) ten slotte interviewden 59 langgestraften over hun AAS-gebruik. Hiervan gaf 55.9% (N = 33) aan dat ze ooit AAS had gebruikt. Van de 33 gebruikers gaf 85.0% ook aan andere PED te hebben gebruikt, zoals creatine (60.6%) en efedrine (57.6%). Er is bij dit onderzoek waarschijnlijk wel sprake van een selectie effect aangezien de responsgraad slechts de helft van de gedetineerden bedroeg.

1.4.2.3 Prevalentie op de werkvloer

Tot op heden werd de prevalentie van cognitieve versterkers onder de werkende bevolking nauwelijks onderzocht. Er werden 6 studies opgenomen waarvan 5 specifiek gericht waren op één soort beroep. De prevalentiecijfers lagen tussen 0.9% (*lifetime*⁵; Wiegel, Sattler, Goritz, & Diewald, 2016) en 87.5% (*lifetime*⁶; Dietz et al., 2016). Opnieuw dient opgemerkt te worden dat de prevalentiecijfers sterk afhangen van het onderzoeksdesign en de gekozen definitie van PED.

In een recente studie van Franke et al. (2013) werden chirurgen zowel rechtstreeks bevestigd via een anonieme survey (zelfrapportage) als aan de hand van randomized respons technieken. Er werd vastgesteld dat 8.9% van de artsen ooit voorgeschreven medicatie of illegale middelen misbruikt had voor cognitieve prestatiebevordering. Wanneer dit via RRT bevestigd werd, werd de prevalentie op 19.9% geschat. Daarnaast werd gepeild naar het gebruik van deze middelen om de gemoedstoestand te verbeteren. Bij de anonieme zelfrapportage gaf 2.4% van de chirurgen toe deze middelen ooit gebruikt te hebben. Dit percentage bedroeg 15.1% wanneer dit bevestigd werd aan de hand van RRT. Deze hoge cijfers konden toegeschreven worden aan de **hoge werkdruk** die door de artsen ervaren werd en door stress in het privéleven. Net zoals in de studie van Maher (2008) werd vastgesteld dat methylfenidaat en modafinil de meest gebruikte middelen waren (Franke et al., 2013). In dezelfde populatie werd bovendien gepeild naar het gebruik van koffie, cafeïnehoudende dranken (zoals energy drinks) en cafeïnetabletten om cognitief verbeterende motieven. De lifetime prevalenties bedroegen

⁵ Het ging hierbij om oneigenlijk gebruik van voorgeschreven medicatie.

⁶ Bij deze studie werden ook cafeïnehoudende dranken onder PED gerekend.

respectievelijk 66.8%, 24.2% en 12.6%. Deze middelen werden voornamelijk gebruikt om **moeheid** tegen te gaan en om beter te kunnen omgaan met nachtshifts en extreem lange werkdagen (Franke et al., 2015). **Ongunstige werkomstandigheden en stress** waren bijgevolg belangrijke redenen om PED te gebruiken. Vooral **soft enhancers** bleken populair.

Dietz et al. (2016) gingen via een online survey de prevalentie na bij personen die tewerkgesteld waren in het economisch werkveld of economie studeerden. Cognitieve *enhancers* werden binnen dit onderzoek eveneens zeer breed gedefinieerd (o.a. inclusie van koffie, cola dranken en cafeïnehoudende dranken). De *lifetime* prevalentie voor het gebruik van minstens één prestatiebevorderend middel bedroeg dan ook 87.5%. Daarnaast had 19.0% van de respondenten ooit een receptplichtig⁷ of illegaal middel gebruikt voor neuroverbetering, waarbij antidepressiva (7.2%) en amfetamines (7.0%) de meest populaire middelen bleken. De belangrijkste motieven hiervoor waren opnieuw het tegengaan van moeheid, stress en werkdruk en het verbeteren van de gemoedstoestand (Dietz et al., 2016). Bovendien werd door Ngoundo-Mbongue et al. (2005) aangetoond dat ook vrij verkrijgbare recreatieve drugs zoals alcohol door werknemers gebruikt worden. In hun studie bij werknemers uit Toulouse werd gevonden dat 4.1% van de werknemers **alcohol** gebruikte om beter te presteren op het werk en 2.1% van de werknemers maakte hiervoor gebruik van psychoactieve stoffen (opiaten, antidepressiva, angstremmers, slaappillen, antipsychotica).

In het Belgisch prevalentieonderzoek naar alcohol en drugs bij werknemers, gaf 11.0% van de respondenten aan het afgelopen jaar ooit medicatie gebruikt te hebben om niet medische redenen. Motieven hiervoor werden echter niet bevraagd. We kunnen niet uitsluiten dat PED-motieven er deel van uitmaakte (Lambrechts, Vandersmissen, & Godderis, 2019).

De enige niet-Westerse studie die we vonden was deze van Wolff, Sandouqa, en Brand (2016). Zij gingen in Jordanië het gebruik van receptplichtige cognitieve *enhancers* na aan de hand van de Single Sample Count methode, dit om sociaal wenselijk antwoordgedrag te vermijden. Van de respondenten gaf 15.4% aan in de voorbije 12 maanden dergelijke middelen te hebben gebruikt. Er dient hierbij opgemerkt te worden dat het een convenience sample⁸ betrof en grootste deel van de respondenten leerkrachten waren. Binnen deze subpopulatie werden nog hogere prevalentiecijfers vastgesteld: 26.2% van de leerkrachten had deze middelen gebruikt, in tegenstelling tot 0.3% van de individuen met een andere job (waaronder ingenieurs of juristen).

1.5 Conclusie

Uit de 125 studies die in deze scoping review werden opgenomen, is het moeilijk om conclusies omtrent de gemiddelde prevalentie van het gebruik van PED te trekken. Allereerst verhindert de grote diversiteit in de gehanteerde definitie voor de term PED de vergelijkbaarheid van de verschillende studieresultaten. Vervolgens richten studies naar de prevalentie van PED, zowel omtrent fysieke en nog meer omtrent cognitieve *enhancers*, zich vooral op subpopulaties die een hoog risico vormen, zoals adolescenten en studenten. Er werden maar weinig studies gevonden omtrent de drie specifieke subsettings (werk, sport en gevangenis). Bovendien was er een gebrek aan studies die de Belgische populatie onderzochten.

⁷ Het ging hierbij om oneigenlijk gebruik van voorgeschreven medicatie.

⁸ Bij een convenience steekproef worden de respondenten niet willekeurig gekozen, maar op basis van gemakkelijke bereikbaarheid of zonder extra inspanning van de onderzoeker (Lavrakas, 2008).

Er werden met de gehanteerde zoektermen voornamelijk studies gevonden die het gebruik van fysieke PED nagingen in de sportsector. De gevonden prevalentie hing sterk af van de subpopulatie die bevraagd werd (i.e. bodybuilders, atleten, fitnessbeoefenaars in het algemeen, krachttrainers of recreatieve sporters). Volgens de meta-analyse van Sagoe et al. (2014) komt het gebruik van AAS het meest voor onder recreatieve sporters (18.4%), gevolgd door atleten (13.4%) en het minst bij mensen die niet sporten.

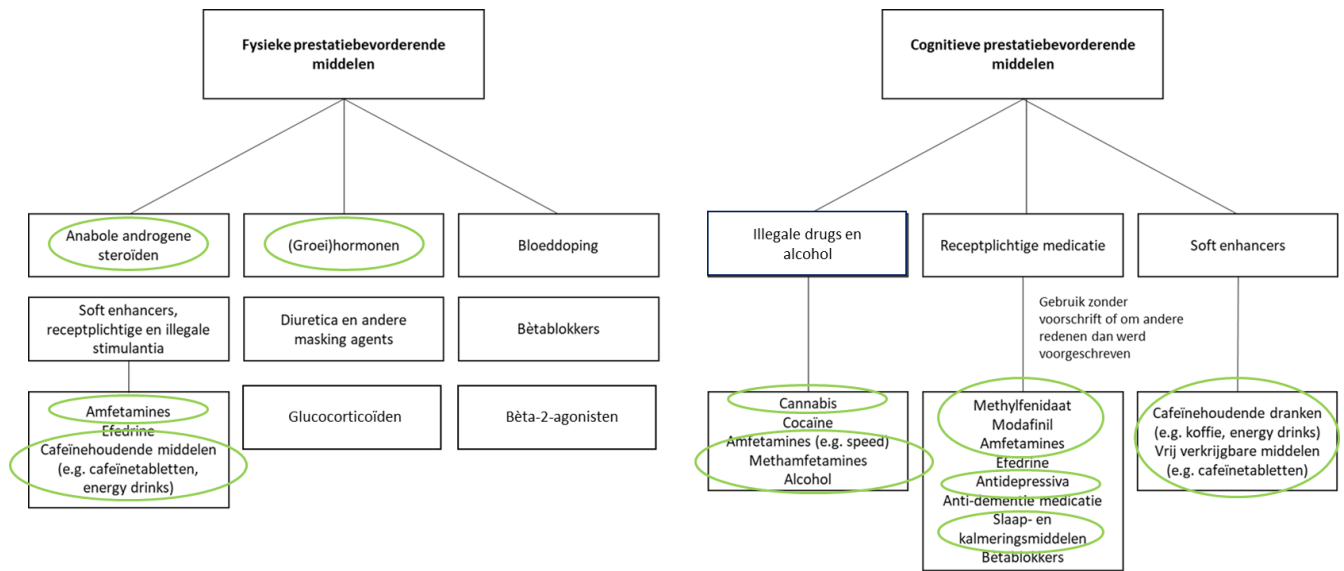
Een belangrijke opmerking bij de besproken studies, is het niet stelselmatig vragen naar de achterliggende motivatie van het gebruik. Het is dus zeer waarschijnlijk dat sommige prevalentiecijfers hoger liggen omdat ook recreatief gebruik van PED gerapporteerd werd. Verder onderzoek dient rekening te houden met de omvang van de middelen die onder de noemer van PED vallen.

Daarnaast kan de hoge methodologische heterogeniteit tussen studies de variabiliteit in de prevalentieschattingen verklaren. Er werden zowel onderzoeken door middel van directe bevraging (aan de hand van een vragenlijst of interview) bestudeerd, als meer indirecte methoden zoals het gebruik van bloed- en urinecontroles en randomized response technieken. Onderzoeken die een vergelijking maken tussen directe bevraging en eerder indirecte onderzoeksmethoden tonen aan dat deze eerste methode tot een onderschatting van de prevalentie kan leiden (e.g. Franke et al., 2013). Daarnaast zouden (officiële) dopingcontroles eveneens in een onderschatting van de prevalentie kunnen resulteren (e.g. Striegel et al., 2010) gezien gebruik gemaakt kan worden van maskerende producten (Dandoy & Gereige, 2012). In de literatuur wordt gerapporteerd dat AAS-gebruikers aan polyfarmacie doen, vaak door middel van stoffen die de ongewenste bijwerkingen van AAS tegengaan (e.g. Baker et al., 2006; Dodge & Hoagland, 2011; Kanayama & Pope, 2012). Er is dan ook vaak sprake van een overlap tussen het gebruik van de verschillende PED (e.g. Maher, 2008).

Ten slotte zijn de gevonden prevalentiecijfers niet alleen tussen landen onderling zeer variabel, maar ook binnen één regio (e.g. Brennan et al., 2017; Maier et al., 2018). Culturele verschillen en variabiliteit in drugsbeleid kunnen hierbij een rol spelen. Aldus maakt het gebruik van PED een cross-cultureel fenomeen uit.

2 Scoping review motieven en effecten

In het voorgaande deel naar het gebruik en de prevalentie van PED, werden PED opgedeeld volgens hun prestatiebevorderende werking op de fysieke en/of cognitieve prestaties. In dit deel van de scoping review bespreken we op basis van de beschikbare literatuur de motieven en effecten van gebruik. Deze PED-middelen werden omcirkeld in het originele overzichtsschema (Figuur 4).

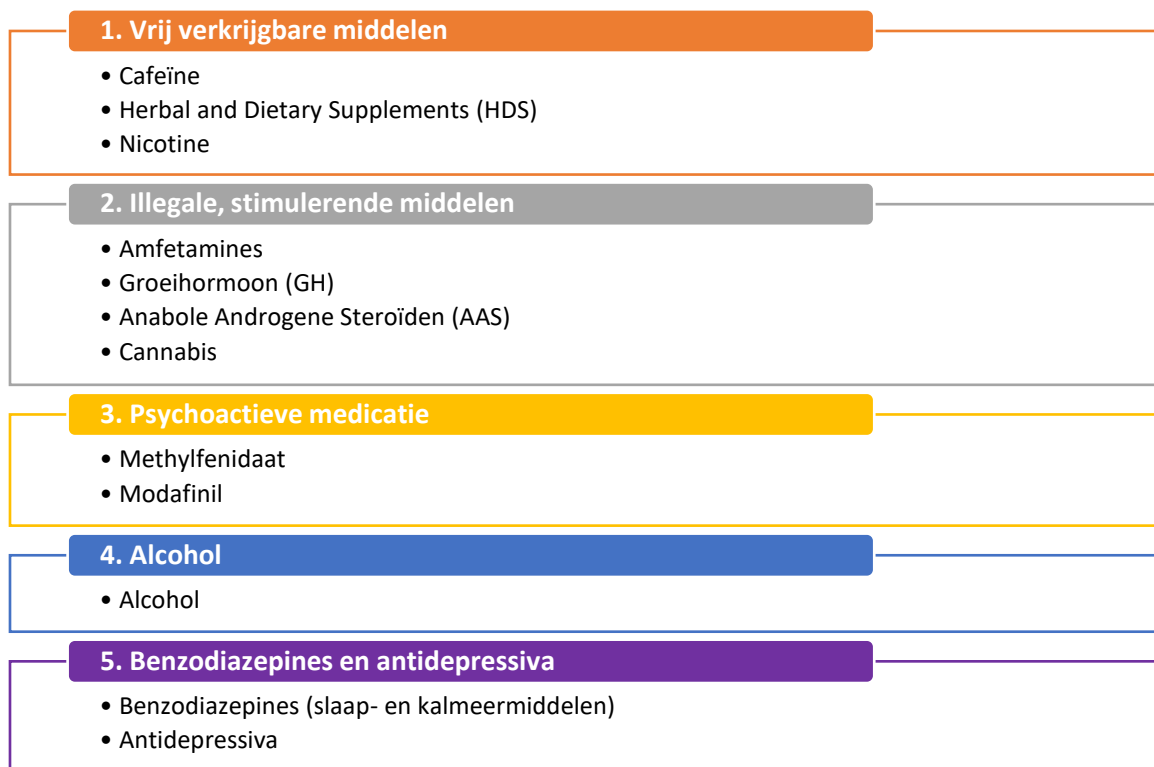


Figuur 4. Overzicht besproken PED-middelen wat betreft effecten en motieven voor gebruik.

Voor elk van deze PED-middelen bespreken we eerst de toedieningsvormen, aangezien het effect hierdoor medebepaald wordt, en vervolgens de motieven van gebruik. Daarnaast worden de risico's en ongewenste effecten van gebruik van deze middelen aangekaart. Tot slot wordt het gebruik van deze PED-middelen in specifieke settings onderzocht, meer bepaald in de werkcontext, in de recreatieve sport en in de gevangenis.

Gebaseerd op hun werking en beschikbaarheid, kunnen de besproken PED-middelen onderverdeeld worden in vijf grote groepen. Allereerst zijn er de vrij verkrijgbare middelen, zoals bijvoorbeeld cafeïne of voedingssupplementen. Daarnaast zijn er de illegale, niet vrij-verkrijgbare middelen. Het gaat in dat geval over stimulerende middelen zoals amfetamines, anabole androgene steroïden (AAS), groeihormoon (GH), en over de hallucinogene drug cannabis. Ten derde zijn er de psychoactieve middelen die te verkrijgen zijn op voorschrift, zoals methylfenidaat of modafinil (beter gekend onder hun merknaam, bv. Rilatine). Een vierde categorie van PED-middelen is alcohol. Hoewel alcohol, niet meteen als prestatiebevorderend wordt beschouwd, kan het in geval van gebruik voor pijnbestrijding bevorderende effecten hebben. De vijfde en laatste groep bestaat uit de benzodiazepines (slaap- en kalmeermiddelen) en antidepressiva.

Onderstaand schema biedt een overzicht van de categorieën die besproken zullen worden met bijbehorende, uitgelichte PED-middelen (Figuur 5).



Figuur 5. Overkoepelend schema van de uitgelichte PED-middelen.

2.1 Methodologie

Voor de literatuurstudie werd, net zoals bij het prevalentielukkig, de methode van ‘scoping review’ gebruikt (Peterson, Pearce, Ferguson, & Langford, 2017). De onderzoeksvraag voor dit onderzoek luidde ‘*Welke motieven hebben gebruikers van PED, en wat zijn de motieven en risico’s voor gebruik in de werkcontext, in de recreatieve sport of in de gevangenis*’. De zoektermen voor de literatuursearch werden opgebouwd vanuit de verschillende concepten in de onderzoeksvraag. Het PED-concept werd, net zoals bij de prevalentiestudie, opgebouwd met Mesh-zoektermen uit de PubMed database van de PED-middelen uit de hierboven beschreven categorieën. Het PED-concept werd voor de effectieve search gecombineerd met een zoekstring voor de setting werk, gevangenis en sport. De aparte zoekstring voor deze settings werd eveneens opgebouwd aan de hand van Mesh-zoektermen. De search in PubMed en het selecteren van relevante artikels gebeurde afzonderlijk door twee onderzoekers. De selectie en keuze van artikels gebeurde achteraf in overleg. Vanuit de geselecteerde artikels werd de relevante info voor de literatuurstudie gescreend en werden er via de referenties nog extra artikels toegevoegd (sneeuwballmethode). Voor bepaalde specifieke PED-middelen, zoals cannabis en alcohol, werd nog extra, relevante literatuur gezocht via PubMed.

2.2 Vrij verkrijgbare middelen

2.2.1 Cafeïne

2.2.1.1 Toediening

Cafeïne wordt meestal gedronken in de vorm van koffie, maar ook thee, energy drinks, frisdrank en zelfs chocolade kunnen cafeïne bevatten (McLellan, Caldwell, & Lieberman, 2016; Stichting Voedingscentrum Nederland, n.d.). Alternatieve inname van cafeïne kan via kauwgom of in de vorm van tabletten of medicatie.

2.2.1.2 Motieven

De belangrijkste motieven voor de consumptie van cafeïne zijn van cognitieve aard, en doelen op het verhogen van de aandacht, de waakzaamheid of het energiepeil. Meta-analyses omtrent de effecten van cafeïne ondersteunen deze motieven (Glade, 2010; McLellan et al., 2016). Zo verhoogt cafeïne, zelfs in kleine dosissen, de waakzaamheid en alertheid van zowel uitgeruste personen als personen met een slaapttekort. Daarnaast heeft cafeïne, door het verbeteren van de reactietijd en de aandacht, een positief effect op cognitieve prestaties. Ook heeft de inname van cafeïne een positieve invloed op het redeneren en het nemen van juiste beslissingen, en zijn er positieve effecten voor het kortetermijngeheugen. Maar ook fysieke prestaties worden door cafeïne positief beïnvloed. Het verbetert de uithouding en de spiersterkte, en zorgt ervoor dat sporters de perceptie hebben minder inspanning te moeten leveren (Glade, 2010; Grgic, Trexler, Lazinica, & Pedisic, 2018; McLellan et al., 2016).

2.2.1.3 Risico's

Hoewel het gebruik van cafeïne verschillende positieve effecten heeft op cognitieve en fysieke prestaties, en bovendien relatief ongevaarlijk is bij normaal gebruik door gezonde personen (Glade, 2010), zijn er aan cafeïnegebruik toch enkele risico's verbonden. Zo kan het gebruik van hoge dosissen cafeïne de cognitieve en fysieke prestaties verminderen en zorgen voor angst, nervositeit en slapeloosheid. Deze negatieve effecten doen zich echter voornamelijk voor bij occasionele gebruikers (McLellan et al., 2016). De inname van zeer hoge dosissen van cafeïne daarentegen, meestal veroorzaakt door overmatig gebruik van energy drinks, kan leiden tot een cafeïne intoxicatie (Reissig, Strain, & Griffiths, 2009). Een overdosis cafeïne zorgt voor ernstige psychische en motorische problemen, zoals angstaanvallen of tremors. Daarnaast zijn er verschillende risico's verbonden aan het lange-termijngebruik van cafeïne en kan het een invloed hebben op het ontstaan van hart- en vaatziekten of maag- en darmproblemen (Guilbeau, 2012; Lane, Pieper, Phillips-Bute, Bryant, & Kuhn, 2002).

2.2.1.4 Werk

Op de werkvloer wordt cafeïne geconsumeerd om de alertheid te verhogen en moeheid tegen te gaan. Het gebruik van cafeïne wordt gelinkt aan de beschikbaarheid ervan, en aan bepaalde beroeps categorieën (H. R. Lieberman, Agarwal, & Fulgoni, 2019). Omdat cafeïne de alertheid verhoogt, consumeren werknemers met veeleisende functies, zoals bijvoorbeeld bedrijfsleiders, meer cafeïne. Ingeval cafeïne daarentegen minder beschikbaar is, zoals bij onderhouds- en constructiemedewerkers, wordt het minder geconsumeerd. Cafeïne wordt het meest gebruikt in de gezondheidszorg door shiftwerkers, zoals verpleegkundigen of spoedartsen (Franke et al., 2015; Sagah Zadeh, Shepley, Sadatsafavi, Owora, & Krieger, 2018; Schaefer, Williams, & Zee, 2012; Shy, Portelli, & Nelson, 2011;

Temple et al., 2018), door militairen, zoals speciale eenheden of gevechtspiloten (Batejat et al., 2006; Kamimori et al., 2015), en in de transportsector (Filtness & Naweed, 2017; Pylkkonen et al., 2015). Deze verhoogde alertheid door cafeïneconsumptie zorgt bovendien voor minder vergissingen of fouten en minder arbeidsongevallen (Smith, 2005). Daarenboven heeft cafeïne een positief effect op de intensiteit van pijnklachten. Zowel bij personen met chronische pijnen, als bij personen zonder pijn, kan de consumptie van cafeïne de intensiteit van schouder- en nekklachten bij computerwerk verminderen (Strom, Roe, & Knardahl, 2012).

Toch zijn er naast de voordelen van de consumptie van cafeïne ook risico's verbonden aan het langdurig gebruik ervan in de werkcontext. Zo kan het op lange termijn zorgen voor slaapproblemen of slapeloosheid, en is het vooral de slaapkwaliteit die lijdt onder de cafeïneconsumptie (Booker, Magee, Rajaratnam, Sletten, & Howard, 2018; Nelson, 2007; Temple et al., 2018). Bij shift-werkers die 's nachts werken, kan het consumeren van cafeïne kort voor de slaaptijd de kwaliteit van de slaap overdag verstoren (L. A. Booker et al., 2018; Nelson, 2007). Bovendien vermindert de accuraatheid van beslissingen bij werknemers met een slaapttekort die cafeïne consumeren (Williams et al., 2017). Desondanks overschatten ze hun eigen prestaties (Kilpeläinen, Huttunen, Lohi, & Lyytinen, 2010). Op die manier kan bij werknemers die cafeïne gebruiken om hun slaapttekort te compenseren de cafeïneconsumptie net negatieve gevolgen hebben voor de prestaties (Williams et al., 2017).

2.2.1.5 Sport

Binnen de sport wordt cafeïne geconsumeerd om de prestaties te verbeteren. In verschillende sporttakken, zoals duursport of gevechtssport, zijn er positieve effecten van cafeïne op de kracht, het vermogen en de uithouding van de spieren (Clarke, Richardson, Thie, & Taylor, 2018; Getzin, Milner, & Harkins, 2017; López-González et al., 2018; Peeling, Binnie, Goods, Sim, & Burke, 2018; Shen, Brooks, Cincotta, & Manjourides, 2019; Southward, Rutherford-Markwick, & Ali, 2018; Wilk, Krzysztolik, Maszczyk, Chycki, & Zajac, 2019). Bovendien kan het gebruik van cafeïne bij balsporten leiden tot verbeterde algemene prestaties, betere sprint-capaciteit en meer sprongkracht (Chia, Barrett, Chow, & Burns, 2017; Puente et al., 2017). Binnen de wielersport werden daarentegen geen effecten van cafeïne op het anaeroob- en zuurstofvermogen van de spieren gevonden (Anderson, LeGrand, & McCart, 2018; Brietzke et al., 2017).

Daarnaast wordt cafeïne ingenomen onder de vorm van pre-workout supplementen. Deze supplementen bevatten voornamelijk cafeïne, naast onder andere creatine en beta-alanine (Harty et al., 2018). Ze hebben een positief effect op de spieruithouding tijdens kortdurende krachtinspanningen met veel herhalingen en weinig herstel, maar niet tijdens duursport (Harty et al., 2018). Er is desalniettemin meer onderzoek nodig over de effecten van dit soort supplementen op korte- en lange termijn.

2.2.2 Herbal and Dietary Supplements

2.2.2.1 Toediening

'Herbal and Dietary Supplements' (HDS) zijn een brede range van meer dan 80.000, vaak vrij verkrijgbare, 'plantaardige' producten, in de vorm van vitaminen, mineralen, dieetproducten en plantaardige bereidingen (Hassan & Fontana, 2018). Sommige van deze producten bevatten synthetische elementen, zoals anabole androgene steroïden (AAS).

2.2.2.2 Motieven

HDS worden gepromoot als producten die de gezondheid en prestaties bevorderen, door bijvoorbeeld het verhogen van behendigheid, energie en kracht (Hassan & Fontana, 2018; Zovko, Koncic, & Tomczyk, 2013). De producten worden daarnaast gebruikt om het metabolisme te boosten of om gewicht te verliezen.

2.2.2.3 Risico's

Hoewel de perceptie bestaat dat HDS veilig zijn, omdat het over 'natuurlijke' producten gaat die vrij verkrijgbaar zijn (Snyder, Dundas, Kirkpatrick, & Neill, 2009), worden de meeste van deze producten niet getest op hun effectiviteit of veiligheid (Hassan & Fontana, 2018). Nochtans is het gebruik van HDS niet zonder risico's. De producten kunnen bijvoorbeeld leiden tot toxische leverziektes, cholestatiche hepatitis of geelzucht (Hassan & Fontana, 2018). Deze neveneffecten zijn te wijten aan de toxische stoffen, zoals AAS of derivaten van groene thee-extracten (GTE), die HDS kunnen bevatten.

2.2.2.4 Werk

In een studie bij Amerikaanse militairen bleken belangrijke motieven voor het gebruik van HDS het verbeteren van de gezondheid, spierkracht en prestaties of het verhogen van het energiepeil (H. R. Lieberman et al., 2010). Het gebruik van HDS bij militairen is mogelijk gelinkt aan de prestatiegerichte en stressvolle werkomgeving in het leger.

2.2.2.5 Sport

Binnen de sport kan het gebruik van HDS opgedeeld worden in twee categorieën. Vooreerst kunnen sporters HDS gebruiken voor het anabole effect, om de spierkracht en de prestaties te verbeteren (A. Hassan & Fontana, 2018). Deze producten worden ook wel 'bodybuilding HDS' genoemd. Atleten die deze producten gebruiken zonder medisch toezicht lopen een groot risico op toxische leverproblemen omwille van de AAS die deze HDS kunnen bevatten (Hassan & Fontana, 2018).

Ten tweede kunnen sporters HDS gebruiken voor het verhogen van hun energie of om gewicht te verliezen, dit zijn de zogenaamde 'niet-bodybuilding HDS' (Hassan & Fontana, 2018). Ook bij deze producten is er een associatie tussen het gebruik ervan en toxische leverziektes, onder andere door de GTE of multi-samengestelde voedingssupplementen die deze HDS bevatten. Deze stoffen bevatten namelijk chemische extracten die kunnen leiden tot hepatitis of ernstige leverintoxicatie (Hassan & Fontana, 2018; Neff et al., 2004).

2.2.3 Nicotine

2.2.3.1 Toediening

De meest voorkomende inname van nicotine is via het roken van sigaretten of sigaren. Nicotine kan echter ook opgenomen worden via 'rookloze' tabaksproducten, zoals pruim- of snuiftabak (Mundel, 2017).

2.2.3.2 Motieven

De onmiddellijke effecten van nicotinegebruik worden doorgaans als positief ervaren. In een meta-analyse vonden de auteurs positieve effecten op fijne motoriek, alert- en nauwkeurigheid en responstijd (RT), oriëntatie RT, korte termijn episodisch geheugen-nauwkeurigheid, en werkgeheugen RT (Heishman et al, 2010). Het feit dat ontwenningverschijnselen met enige vertraging optreden is hiervoor de belangrijkste reden.

2.2.3.3 Risico's

De schade die roken veroorzaakt aan onze gezondheid is zeer groot. Meer dan de helft van de rokers sterft vroegtijdig aan een ziekte veroorzaakt door roken. Ook passief roken leidt tot enorme gezondheidsschade. Bovendien heeft roken ook een grote sociale impact (Mathers & Loncar, 2006).

2.2.3.4 Sport

In de sport wordt rookloze tabak gebruikt omwille van het prestatiebevorderend effect dat deze producten zouden hebben. Sporters consumeren deze producten omdat ze geloven dat het onder andere helpt bij het verbeteren van de reactietijd en de concentratie, om te ontspannen, om het gewicht onder controle te houden of om een droge mond te vermijden (Mundel, 2017). Er is echter weinig evidentie voor het PED-effect van rookloze tabak. In het merendeel van de studies naar het effect van deze producten werd geen prestatiebevorderend, noch een prestatieverminderend effect gevonden op kracht en uithouding tijdens het sporten (Mundel, 2017). Verder onderzoek is nodig om de effecten van rookloze tabak verder in kaart te brengen.

2.3 Illegale, stimulerende middelen

2.3.1 Amfetamines

2.3.1.1 Toediening

Amfetamines, ook wel bekend als een drug onder de straatnaam 'speed', zijn illegale chemische stoffen met een sterk oppeppende en stimulerende werking (De DrugLijn, 2019a). Het wordt meestal gesnoven in poedervorm, maar kan ook ingenomen worden in pilvorm, geïnjecteerd of opgelost in een drankje.

2.3.1.2 Motieven

De motieven voor het gebruik van amfetamines voor het prestatiebevorderend effect zijn grotendeels van cognitieve aard. Onderzoek ondersteunt deze positieve effecten. Amfetamines hebben een positief effect op het korte-termijn werkgeheugen, ze verbeteren de 'inhibitory control' of de zelfbeheersing, en zorgen voor het verhogen van energie of motivatie (Ilieva, Hook, & Farah, 2015).

2.3.1.3 Risico's

Ondanks het stimulerend effect van amfetamines, zijn er ook risico's verbonden aan het gebruik ervan. Zo kan het gebruik bijvoorbeeld leiden tot het stijgen van de bloeddruk en de hartslag, kan het angst of verwarring veroorzaken, en is er een groot risico op afhankelijkheid en misbruik (Bonfond, Tassi, Roge, & Muzet, 2004). Bovendien kan het gevaarlijk zijn om amfetamines te gebruiken in combinatie met verdovende middelen, zoals bijvoorbeeld benzodiazepines. Hoewel de combinatie van amfetamines en verdovende middelen de sensatie verbetert, heeft het een negatief effect op de alertheid (Price, 2017).

2.3.1.4 Werk

In de werkcontext kan het gebruik van amfetamines positieve effecten hebben op slaaptkort, bijvoorbeeld bij shift-werkers. Amfetamines kunnen de negatieve effecten van slaaptkort op het psychomotorisch functioneren, op alertheid en op risicogedrag (tijdelijk) herstellen, en corrigeren tot het normale, basisniveau van functioneren (Bonfond et al., 2004; Killgore et al., 2008; Wesensten, Killgore, & Balkin, 2005). Gezien de belangrijke risico's (supra), wordt het regelmatig gebruik van amfetamines in de werkcontext afgekeurd (Bonfond et al., 2004).

2.3.1.5 Gevangenis

Amfetamines worden in het gevangeniswezen gebruikt door gedetineerden met ADHD, die deze producten vermoedelijk consumeren als zelfmedicatie (Young et al., 2017).

2.3.1.6 Chemsex

In de context van oneigenlijk amfetaminegebruik, bespreken we ook ‘Chemsex’. Chemsex gaat over het gebruik van een combinatie van verschillende soorten illegale drugs, voor of tijdens de seks, zoals crystal meth en mephedrone (beiden amfetamine-achtige stoffen), en GHB (gamma-hydroxyboterzuur) of GBL (gamma-butyrolacton), drugs die zorgen voor meer zin in seks (Drugsinfoteam, 2018; Mantotman.nl, 2018; McCall, Adams, Mason, & Willis, 2015). Verschillende bronnen rapporteerden al over het toenemend gebruik van chemische drugs in de seksuele context, voornamelijk in de gayscene (Kirby & Thornber-Dunwell, 2013; Stuart, 2013). Deze drugs worden voor of tijdens de seks genomen om de seksuele ervaring te verbeteren, te verlengen of te faciliteren (Brown, Domier, & Rawson, 2005; McCall et al., 2015). Het gebruik van drugs in de seksuele context werd al eerder gesignaleerd bij prostituees (Cusick, 1998) en bij mannelijke gedetineerden (Käll, 1992).

‘Chemsex’ is echter niet zonder risico’s. Het wordt geassocieerd met een verhoogd risico op de overdracht van HIV en AIDS of andere seksueel overdraagbare aandoeningen (Käll, 1992; Kirby & Thornber-Dunwell, 2013; McCall et al., 2015; Stuart, 2013). Eveneens zou het kunnen leiden tot ‘losing day’s’, waarbij er tot drie dagen niet geslapen of gegeten wordt, hetgeen schadelijk is voor de gezondheid (McCall et al., 2015).

2.3.2 Groeihormoon

2.3.2.1 Toediening

Groeihormoon (GH) is een hormoon dat wordt geproduceerd in de hypofyse van de hersenen en dat de groei stimuleert (Endocrinologie Groningen, 2009). Bij een tekort aan GH of in geval van oneigenlijk gebruik, kan het worden ingenomen via injectie.

2.3.2.2 Sport

Binnen de sport wordt GH gebruikt als middel om prestaties te verbeteren of om sneller te herstellen na blessures (Birzniece, Nelson, & Ho, 2011). GH is echter illegaal en staat op de dopinglijst. Hoewel GH voor patiënten met een groeihormoondeficiëntie positieve effecten kan hebben, heeft het bij gezonde personen geen positief effect op de spierkracht of de aerobe sprintcapaciteit (Birzniece et al., 2011; Hermansen, Bengtson, Kjær, Vestergaard, & Jørgensen, 2017). Bij jonge, gezonde sporters kan de inname van GH wel positieve effecten hebben op de anaerobe sprintcapaciteit en zorgt het voor minder vet- en meer vetvrije massa (Birzniece et al., 2011; Hermansen et al., 2017; Meinhardt et al., 2010).

Het gebruik van GH is evenwel niet zonder risico’s. Het kan leiden tot overdadig zweten, duizeligheid, vermoeidheid, vochtophoping (oedeem), gevoelsstoornissen (tintelingen of paresthesie) en gewrichtspijnen (Birzniece et al., 2011; Grönbladh, Nylander, & Hallberg, 2016; Pope et al., 2014; Saugy, Robinson, et al., 2006). In geval van gebruik in grote hoeveelheden of in combinatie met andere middelen, zoals AAS, is er een verhoogd risico op diabetes en hartziekten, met een hogere mortaliteit tot gevolg.

2.3.3 Anabole androgene steroïden

2.3.3.1 Toediening

Anabole androgene steroïden (AAS) zijn een groep van stoffen op basis van het mannelijke geslachtshormoon testosteron, met zowel spierversterkende (anabole) als vermannelijkende (androgene) effecten (Barceloux & Palmer, 2013; Dopinglijn.be, n.d.; Kanayama & Pope Jr, 2018). AAS kunnen lichaamseigen (endogeen) zijn, of kunnen oneigenlijk opgenomen worden (exogeen) via injecties of tabletten (Dopinglijn.be, n.d.). In dat laatste geval gaat het over allerhande synthetische derivaten van testosteron.

2.3.3.2 Sport

AAS worden gebruikt om de fysieke prestaties en het fysieke uiterlijk te verbeteren. Zowel professionele als recreatieve atleten gebruiken AAS (Kanayama & Pope Jr, 2018; Sagoe, Molde, Andreassen, Torsheim, & Pallesen, 2014). Verschillende studies hebben positieve effecten gevonden van AAS op het vergroten van de spiergrootte en -sterkte en op de vetvrije massa (Heuberger & Cohen, 2019; Momaya, Fawal, & Estes, 2015). Het gebruik van AAS in de sport is desalniettemin illegaal en AAS staan op de dopinglijst.

Het gebruik van AAS brengt veel risico's met zich mee. Bij het gebruik van AAS is er allereerst een groot risico op afhankelijkheid en gecombineerd middelenmisbruik (bv. met GH) (Grönbladh et al., 2016; Pope et al., 2014). Daarenboven zijn er nadelige consequenties van AAS-gebruik op verschillende orgaansystemen, zoals cardiovasculaire-, hematologische- (bloedziekten), (neuro)psychiatrische- (bv. depressie), hormonale-, metabole- en leverproblemen (Barceloux & Palmer, 2013; Grönbladh et al., 2016; A. Hassan & Fontana, 2018; Momaya et al., 2015; Pope et al., 2014). Atleten die AAS gebruiken hebben eveneens meer kans op het ontwikkelen van stoornissen van de lichaamsbeleving, zoals bigorexia (een sportverslaving door de afhankelijkheid aan endorfines, die een plezierig gevoel geven) of eetstoornissen, zoals anorexia of boulimia (Piacentino et al., 2017). In het specifieke geval van vrouwelijke atleten die AAS gebruiken, kan het androgene effect ervan zorgen voor acne, hirsutisme (mannelijke overbeharing bij de vrouw), het verlagen van de stem en menstruele stoornissen (Grönbladh et al., 2016; Huang & Basaria, 2018).

2.3.3.3 Gevangenis

Het gebruik van AAS komt vaak voor in gevangnissen (Klotz, Petersson, Hoffman, & Thiblin, 2010; Lood, Eklund, Garle, & Ahlner, 2012; Sagoe et al., 2014). De voornaamste redenen voor het gebruik van AAS door gedetineerden zijn het verbeteren van de fysieke prestaties en het fysieke uiterlijk (Klotz et al., 2010). Het gebruik van AAS door gedetineerden is echter niet zonder risico's. Verschillende studies vonden negatieve effecten van AAS op agressief gedrag (Klotz et al., 2010; Lood et al., 2012; Lena Lundholm, Käll, Wallin, & Thiblin, 2010). Bovendien kan het gebruik van AAS door gedetineerden, net zoals bij andere populaties van AAS-gebruikers, leiden tot verwarring en vergeetachtigheid, stemmingswisselingen, depressie en zelfs suïcide (Klotz et al., 2010).

2.3.4 Cannabis

2.3.4.1 Toediening

Cannabis verwijst naar een plant, de 'cannabisplant', en de producten van deze plant, marihuana en hasj (De DrugLijn, 2019a). Het is een hallucinogene, illegale drug die voornamelijk gerookt wordt als 'joint'.

2.3.4.2 Sport

Cannabis wordt door zowel elite- als recreatieve atleten gebruikt om de sportprestaties te verbeteren (Brisola-Santos et al., 2016; Huestis, Mazzoni, & Rabin, 2011). Het gebruik van cannabis is echter illegaal en het product staat op de dopinglijst. Sporters zouden cannabis gebruiken om te ontspannen, om stress of angst te onderdrukken en het gebruik zou kunnen bijdragen tot een betere concentratie en stemming (Huestis et al., 2011; Lorente, Peretti-Watel, & Grelot, 2005). Nochtans zijn er verschillende literatuurstudies die geen positieve effecten vonden van cannabis op de sportieve prestaties (Kennedy, 2017; Ware, Jensen, Barrette, Vernec, & Derman, 2018). Bovendien is er onderzoek dat uitwijst dat cannabis net negatief zou kunnen zijn voor de prestaties, omdat het de cognitieve en psychomotorische vaardigheden ernstig kan verstoren (Brisola-Santos et al., 2016; Huestis et al., 2011; Saugy, Avois, et al., 2006; Ware et al., 2018).

Daarenboven zijn er meerdere ernstige risico's verbonden aan cannabisgebruik. Zo bestaat er onder andere het risico op afhankelijkheid, ontwenning of tolerantie, verwarring en hallucinaties, angststoornissen, depressie en insomnia, duizeligheid en desoriëntatie (Brisola-Santos et al., 2016; Huestis et al., 2011; Saugy, Avois, et al., 2006). Desalniettemin zijn de precieze effecten van cannabis op de sportieve prestaties onduidelijk en is er meer onderzoek nodig (Kennedy, 2017; Trinh, Diep, & Robson, 2018).

2.4 Psychoactieve medicatie

2.4.1 Methylfenidaat

2.4.1.1 Toediening

Methylfenidaat is een psychoactieve stof, beter bekend onder de merknaam Rilatine of Adderall (De DrugLijn, 2019a). Het wordt meestal ingenomen als medicatie in pilvorm voor personen met ADHD. Methylfenidaat kan echter ook oneigenlijk gebruikt worden als stimulerend middel via injectie of snuiven.

2.4.1.2 Motieven

Methylfenidaat wordt vooral gebruikt voor zijn positieve effecten op cognitieve prestaties. Verschillende studies onderzochten en bevestigden het prestatiebevorderend effect ervan. Zo heeft methylfenidaat positieve effecten op het korte-termijn- en spatiaal werkgeheugen, verbetert het de 'inhibitory control' of zelfbeheersing, en zorgt het voor snellere informatieverwerking en een verhoogde alertheid (Ilieva et al., 2015; Linssen, Sambeth, Vuurman, & Riedel, 2014; Nicholson, Mayo, & Sharp, 2015; Repantis, Schlattmann, Laisney, & Heuser, 2010).

2.4.1.3 Risico's

Ondanks de prestatiebevorderende effecten van methylfenidaat zijn er ook risico's verbonden aan het gebruik ervan. Zo kan het leiden tot slapeloosheid, nervositeit, angst en irritatie of kan het de hartslag verhogen en duizeligheid of eetproblemen veroorzaken (Linssen et al., 2014; Repantis et al., 2010). Bovendien bestaat het risico op afhankelijkheid en misbruik van methylfenidaat. Bij zeer hoge doseringen kan het gebruik ervan zelfs leiden tot een psychose, een beroerte of een hartaanval (Linssen et al., 2014).

2.4.1.4 Werk

In de werkcontext kunnen werknemers met slaapttekort, zoals bijvoorbeeld shift-werkers of militairen, methylfenidaat gebruiken. Onderzoek vond daarentegen gemengde resultaten wat betreft positieve effecten van methylfenidaat bij personen met slaapttekort (Repantis et al., 2010).

2.4.1.5 Gevangenis

In gevangenis wordt het gebruik van methylfenidaat voornamelijk gerapporteerd door gedetineerden met ADHD. Onderzoek wees uit dat behandeling met methylfenidaat positieve effecten heeft op het verminderen en onderdrukken van symptomen van ADHD (Ginsberg, Langstrom, Larsson, & Lindefors, 2015; Ginsberg & Lindefors, 2012; Konstenius et al., 2014). Bovendien hadden gedetineerden die voor hun ADHD werden behandeld met methylfenidaat minder kans om te hervallen in middelenmisbruik (Ginsberg et al., 2015; Konstenius et al., 2014).

2.4.2 Modafinil

2.4.2.1 Toediening

Modafinil is een psychoactieve stof die beter bekend is onder de merknaam Provigil (De DrugLijn, 2019b). De stof is gelijkaardig aan Rilatine en wordt eveneens meestal ingenomen als medicatie in pilvorm voor de behandeling van ADHD.

2.4.2.2 Motieven

Modafinil wordt voornamelijk gebruikt voor het verbeteren van de cognitieve prestaties. Verschillende studies onderzochten en bevestigden het prestatiebevorderend effect van modafinil. Zo heeft modafinil positieve effecten op de delen van het werkgeheugen die instaan voor planning en beslissen en verbetert het de 'inhibitory control' of zelfbeheersing (Battleday & Brem, 2015; Muller et al., 2013; Sugden, Housden, Aggarwal, Sahakian, & Darzi, 2012). Wat betreft positieve effecten op het leren en het leergeheugen zijn de resultaten gemengd. Er blijken wel positieve effecten te zijn voor personen met een slaapttekort (Battleday & Brem, 2015; Czeisler, Walsh, Wesnes, Arora, & Roth, 2009; Repantis et al., 2010). Modafinil heeft volgens talrijke studies bovendien een positief effect op de waakzaamheid en de aandacht (Czeisler et al., 2009; Flindall, Leff, Goodship, Sugden, & Darzi, 2016; Howard, Roth, & Drake, 2014; Nicholson et al., 2015; Repantis et al., 2010; Sugden et al., 2012).

2.4.2.3 Risico's

Ondanks de prestatiebevorderende effecten van modafinil zijn er risico's verbonden aan het gebruik ervan. Algemene risico's zijn slaapproblemen (Gill, Haerich, Westcott, Godenick, & Tucker, 2006; Hart et al., 2006; Repantis et al., 2010) en hoofdpijn (Nelson, 2007; Rajaratnam, Howard, & Grunstein, 2013). Bij personen met slaapttekort kan het gebruik van modafinil eveneens leiden tot overmoed of tot het overschatten van de eigen prestaties (Baranski & Pgieau, 1997; Gurtman, Broadbear, & Redman, 2008; Repantis et al., 2010).

2.4.2.4 Werk

In de werkcontext kan modafinil prestatiebevorderend zijn voor werknemers met slaapttekort, zoals (spoed)artsen en shift-werkers. Verschillende studies bij werknemers met slaapttekort bevestigen het positief effect van modafinil op de cognitieve functies en de waakzaamheid (Batejat et al., 2006; Czeisler et al., 2009; Flindall et al., 2016; Gill et al., 2006; Harsh, Yang, & Hull, 2014; Hart et al., 2006; Howard et al., 2014; Rajaratnam et al., 2013; Repantis et al., 2010; Schaefer et al., 2012; Sugden et al.,

2012). Bovendien kan modafinil de aandacht en de zelfbeheersing verbeteren (Rajaratnam et al., 2013; Sugden et al., 2012) en zorgen dat informatie beter herinnerd wordt (Flindall et al., 2016). Het gebruik van modafinil in de werkcontext is desalniettemin verbonden aan risico's, zoals slaapproblemen (Gill et al., 2006; Hart et al., 2006).

2.5 Alcohol

2.5.1 Alcohol

2.5.1.1 Toediening

Alcohol (ethylalcohol of ethanol) is een kleur- en geurloze verdovende stof die voorkomt in alcoholische dranken, zoals bier, wijn of sterkedrank (De DrugLijn, 2019a). Alcohol wordt meestal gedronken, maar het wordt ook in voedsel (bv. in sauzen, pralines, gebak) verwerkt.

2.5.1.2 Motieven

In het geval van prestatiebevordering wordt alcohol gebruikt in functie van pijnbestrijding (Lawton & Simpson, 2009; Main & Spanswick, 2000; Riley & King, 2009; Zale, Maisto, & Ditre, 2015). Pijnbeleving kan bij het ervaren van negatieve emoties leiden tot alcoholgebruik (Lawton & Simpson, 2009). Wanneer alcohol met mate wordt geconsumeerd, kan het een positief effect hebben op de fysieke capaciteiten en levenskwaliteit (E. A. Booker, Haig, Geisser, & Yamakawa, 2003; Zale et al., 2015).

2.5.1.3 Risico's

Een belangrijk en veelvoorkomend risico van alcoholgebruik is het risico op afhankelijkheid en ontwenning. Bovendien kan het in geval van pijnbestrijding de pijn verergeren en leiden tot chronische pijnen (Castillo, MacKenzie, Wegener, & Bosse, 2006; Zale et al., 2015). Problematische consumptie van alcohol gaat daarenboven gepaard met een slechtere mentale gezondheid (Salonsalmi, Rahkonen, Lahelma, & Laaksonen, 2017). Het gebruik van alcohol in combinatie met andere pijnstillers of opiaten kan bovendien ernstige lichamelijke beperkingen veroorzaken door het versterken van het verdovende effect van deze middelen (Riley & King, 2009).

2.5.1.4 Werk

Wanneer er sprake is van een hoge werkdruk, stress of een tolerante sociale norm ten aanzien van alcoholgebruik, wordt alcohol geconsumeerd om te ontspannen tijdens of na het werk, of om beter te presteren (Giousmpasoglou, Brown, & Cooper, 2018; Ngoundo-Mbongue et al., 2005; Pidd, Roche, & Kostadinov, 2014; Roche et al., 2015; Thomas & Kitterlin-Lynch, 2016). Een mannelijk gedomineerde werkomgeving is eveneens een belangrijke risicofactor voor overmatig gebruik van alcohol in de werkcontext (Roche et al., 2015).

Werkgerelateerd alcoholgebruik kan daarentegen leiden tot meer kort- en langdurig ziekteverzuim. Wanneer er sprake is van presenteïsme (toch aan het werk gaan, ondanks verminderde capaciteiten), zorgen alcoholgebruik en/of -ontwenning ervoor dat de prestaties op de werkvloer verminderen (Aas, Haveraaen, Sagvaag, & Thørrisen, 2017; Buvik, Moan, & Halkjelsvik, 2018; Schou & Moan, 2016; Thomas & Kitterlin-Lynch, 2016; Vahtera, Poikolainen, Kivimäki, Ala-Mursula, & Pentti, 2002). In het geval van beroepschauffeurs heeft alcoholgebruik bovendien negatieve effecten op de rijvaardigheid en verhoogt het gebruik het risico op een auto-ongeluk (Bragazzi et al., 2018). Onderzoek bij beroepschauffeurs wees bovendien uit dat rijden met een kater leidt tot minder veilig, minder

verantwoordelijk en onvoorspelbaar zelfgerapporteerd rijgedrag (Verster, Van Der Maarel, McKinney, Olivier, & De Haan, 2014)

2.5.1.5 Gevangenis

In gevangenissen blijkt problematisch alcoholgebruik voornamelijk bij gedetineerden met ADHD voor te komen, die alcohol vermoedelijk consumeren als zelfmedicatie. Ze lijken bovendien meer vatbaar voor afhankelijkheid ervan (Young et al., 2017).

2.6 Benzodiazepines en antidepressiva

2.6.1 Benzodiazepines

2.6.1.1 Toediening

Benzodiazepines, ook wel benzo's genoemd, zijn een groep slaap- en kalmeermiddelen (De DrugLijn, 2019a). Ze worden meestal genomen als medicatie in pilvorm, maar kunnen ook oneigenlijk gebruikt worden en alternatief geïnjecteerd worden.

2.6.1.2 Motieven

De belangrijkste motieven voor het gebruik van benzo's zijn het bestrijden van pijn en slaapproblemen, of het bestrijden van stress-, angst- en stemmingsstoornissen (Bruhl & Sahakian, 2016; Kordt, 2015; Kowalski-McGraw, Green-McKenzie, Pandalai, & Schulte, 2017).

2.6.1.3 Risico's

Het gebruik van benzo's brengt verschillende risico's met zich mee. Benzodiazepines induceren slaperigheid en duizeligheid, kunnen het werkgeheugen beperken en zorgen voor een afname van psychomotorische vaardigheden, door bijvoorbeeld de reactietijd te vertragen of de rijvaardigheden te verminderen (Kowalski-McGraw et al., 2017; Sang, Liao, Miao, Chou, & Chung, 2018).

2.6.1.4 Werk

In de werkcontext gebruiken shift-werkers benzo's als medicatie voor slaapproblemen (J. A. Lieberman, Sylvester, & Paik, 2013; Sang et al., 2018; Shy et al., 2011). Ondanks de positieve effecten van benzo's op deze slaapproblemen, houdt het gebruik ervan in de werkcontext belangrijke risico's in. Werknemers die benzo's gebruiken hebben een verhoogd risico op arbeidsongevallen. Zo hebben ze bijvoorbeeld meer kans om van een ladder te vallen en verminderen hun rijvaardigheden of de vaardigheden voor het aansturen van machines (Kowalski-McGraw et al., 2017). Bovendien verhoogt het risico op auto-ongevallen, zowel bij oudere als bij jongere chauffeurs (Dassanayake, Michie, Carter, & Jones, 2011; Orriols et al., 2009). Daarnaast verminderen benzo's de algemene productiviteit en hebben ze een vertragend effect op de terugkeer naar werk na een afwezigheid (Kowalski-McGraw et al., 2017).

Een specifiek type benzodiazepine dat vaak wordt gebruikt in de werkcontext is Zolpidem, beter bekend onder de merknaam Stilnoct. Het is een slaadmiddel dat wordt gebruikt om de slaap te kunnen vatten of om kwalitatieve 'dutjes' te kunnen doen ter compensatie van slaapttekort (Batejat et al., 2006; Caldwell et al., 2009). Shift-werkers gebruiken het slaadmiddel bijvoorbeeld om de slaap te kunnen vatten bij wisselende shiften (Lieberman et al., 2013; McBeth et al., 2009; Shy et al., 2011). Zolpidem is in de luchtmacht van het Amerikaanse leger goedgekeurd als slaadmiddel (Caldwell et al., 2009; Gore, Webb, & Hermes, 2010). Het gebruik van Zolpidem is net zoals het gebruik van andere benzo's

niet zonder risico. Mogelijke neveneffecten zijn duizeligheid, sufheid of hoofdpijn, hallucinaties, depressies of stemmingsstoornissen en geheugenproblemen (McBeth et al., 2009).

2.6.1.5 Gevangenis

In de gevangenissetting is er een hoge prevalentie van het gebruik van benzo's, zoals Zolpidem, omwille van zijn positieve effecten op insomnia, een aandoening waar veel gedetineerden mee te kampen hebben (Elger, 2003; Fazel, Bains, & Doll, 2006; Hassan et al., 2016; Lekka, Paschalis, Papadourakis, & Beratis, 2003). Een belangrijk risico van het gebruik van benzo's is echter dat het in grote dosissen kan leiden tot agressief gedrag (Lundholm, Haggard, Moller, Hallqvist, & Thiblin, 2013).

2.6.2 Antidepressiva

2.6.2.1 Toediening

Antidepressiva zijn een groep van medicijnen die voornamelijk worden gebruikt bij de behandeling van depressies, maar ook van angststoornissen. Ze staan bekend onder verschillende merknamen met elk verschillende werkzame stoffen, bijvoorbeeld Sertraline (zoloft), Citalopram (cipramil) of Escitalopram (lexapro) (Depressie Vereniging, n.d.). Antidepressiva worden het meest genomen als medicatie in pilvorm.

2.6.2.2 Motieven

Het belangrijkste motief voor het nemen van antidepressiva is het verminderen van de depressieve symptomen. Verschillende studies tonen aan dat antidepressiva positieve effecten hebben op apathie, pijn, het energiepeil, slaap, de levensvreugden en anhedonie (het verminderd vermogen om plezier te ervaren) (Fabian, Karanyi, & Szadoczky, 2005; IsHak et al., 2011; Lee et al., 2018). Het prestatiebevorderend effect van antidepressiva op de cognitieve functies is echter minimaal, enkel bij de stof 'vortioxetine' (de werkzame stof in het antidepressivum Brintellix) werden positieve effecten aangetoond (Lee et al., 2018).

2.6.2.3 Risico's

Het gebruik van antidepressiva gaat gepaard met verschillende neveneffecten. De meest voorkomende bijwerkingen zijn misselijkheid of een droge mond, gewichtstoename, slaperigheid, slapeloosheid of nachtmerries en angst (Cappetta, Beyer, Johnson, & Bloch, 2018; Omori et al., 2009). Andere mogelijke bijwerkingen zijn minder zin in seks hebben of erectiestoornissen (Omori et al., 2009; Reichenpfader et al., 2014).

Wanneer antidepressiva gebruikt worden in combinatie met andere middelen leidt dit tot enkele belangrijke risico's. In combinatie met kalmeermiddelen of alcohol kan het gebruik van antidepressiva leiden tot versuffing, of in combinatie met simulerende middelen kunnen de bloeddruk en de hartslag stijgen (Hilliard, Barloon, Farley, Penn, & Koranek, 2013). Misbruik van antidepressiva in hoge dosissen kan zelfs leiden tot een beroerte (Hilliard et al., 2013).

2.6.2.4 Werk

Shift-werkers kunnen antidepressiva gebruiken voor hun slaapproblemen (Lieberman et al., 2013). Het gebruik ervan kan bovendien zorgen voor een verbetering van het functioneren op het werk (Fabian et al., 2005; Lee et al., 2018; Ngo, Wagner, Huynh, Ryan, & Musisi, 2013). Bij langdurig gebruik van antidepressiva hebben werknemers daarentegen meer risico op arbeidsongevallen, wellicht omdat in

veel gevallen de gebruiksdosis na enkele weken of maanden behandeling verhoogd wordt, met sterkere farmacologische (bv. verdovende) effecten als gevolg (Kouvonen et al., 2016).

2.6.2.5 Gevangenis

In gevangnissen worden antidepressiva vaak voorgeschreven voor de behandeling van depressies of angststoornissen (L. Hassan et al., 2016), maar is er een groot risico op misbruik van dit soort medicatie (Hilliard et al., 2013).

2.7 Conclusie

Vrij verkrijgbare PED-middelen (bv. cafeïne, nicotine) en illegale drugs (bv. amfetamines, cannabis) worden vooral gebruikt om (cognitieve) prestaties te verbeteren, en om de aandacht en waakzaamheid van de betrokkene te verhogen. Alcohol, benzodiazepines en antidepressiva - drugs met een verdovend effect - worden ingeval van prestatiebevordering eerder gebruikt om met pijnklachten en slaapproblemen te kunnen omgaan. Terwijl de onmiddellijke effecten van PED-gebruik als positief worden ervaren, zijn er talrijke risico's aan het gebruik ervan verbonden. Deze risico's variëren van angst- en slaapproblemen tot ernstige gezondheidsproblemen zoals hartproblemen, kankers, leveraandoeningen en afhankelijkheid aan het betreffende product. Deze risico's nemen nog toe wanneer PED-middelen gelijktijdig gebruikt worden met onverwachte effecten tot gevolg. Verder zijn ook middelen die omwille van hun natuurlijke oorsprong als veilig worden gepercipieerd niet zonder risico.

Een relatief nieuw fenomeen is 'chemsex', waarbij illegale amfetamine-achtige stoffen zoals crystal meth en GHB, gecombineerd worden gebruikt om de zin in seks te verhogen. 'Chemsex' wordt echter ook geassocieerd met een toename aan seksueel overdraagbare aandoeningen, zoals HIV en AIDS.

Sporters gebruiken PED-middelen (vooral HDS, groeihormonen en AAS) omwille van hun prestatiebevorderend effect, om hun spierkracht en energie te verhogen, om gewicht te verliezen, of om sneller te herstellen na blessures. Heel wat van deze PED-middelen staan evenwel op de dopinglijst.

Werknemers willen vooral hun cognitieve prestaties verbeteren, of met hun slaapttekort omgaan. Ze drinken koffie en gebruiken (ook zonder voorschrift) stimulerende medicatie. Vooral werknemers met wisselende arbeidstijden worden in dit kader vernoemd. Het gebruik van slaap- en kalmeermiddelen en alcohol, verhoogt het risico op arbeidsongevallen, vooral bij een gecombineerd gebruik.

Gedetineerden gebruiken PED-middelen om ADHD-symptomen te onderdrukken, omwille van de positieve effecten op hun slaapproblemen, en om depressies of angststoornissen te behandelen. Daarnaast gebruiken ze AAS om hun fysieke prestaties en hun uiterlijk te verbeteren.

Tot slot zijn de effecten van diverse PED-middelen, vooral op lange termijn, nog vaak ongekend, en is bijkomend onderzoek in dat verband aangewezen.

WP2: Prevalentie in België

In het tweede werkpakket wordt de prevalentie van PED-gebruik in België onderzocht. Om een zicht te krijgen op de prevalentie in de algemene populatie, bestuderen we dit aan de hand van een representatieve bevolkingsbevraging. Bijkomend bestuderen we de prevalentie van PED-gebruik in de fitness setting aan de hand van een online survey onder fitnessbeoefenaars.

Onderzoeksvraag:

Wat is de prevalentie van niet-medisch en/of illegaal gebruik van PED in België?

Doelstellingen:

- 1) Een algemeen beeld krijgen van de prevalentie van PED in de samenleving, gerelateerd aan SES en verschillende correlaten;
- 2) Het verkrijgen van een concreet idee van de prevalentie van PED-gebruik in een specifieke sub-setting met een verhoogd risico op PED-gebruik (fitnessclubs);
- 3) Onderzoeken van attitudes ten opzichte van PED-gebruik bij sportbezoekers en
- 4) Hun motieven voor het gebruik/niet-gebruik van PED;
- 5) Inschatten van de schade in verband met het gebruik van PED door fitnessgebruikers.

Methode:

- Representatief bevolkingsurvey in Gent
- Survey bij fitnessbeoefenaars

1 Representatief bevolkingssurvey in Gent

De dataverzameling voor dit werkpakket gebeurde in het kader van het Social Capital in Neighborhoods (SCAN) project, waarbij jaarlijks bevolkingsbevragingen met gestructureerde vragenlijsten worden uitgevoerd in Gentse buurten. Dit project is een interuniversitaire en interdisciplinaire samenwerking tussen drie onderzoeksgroepen: het IRCP (Criminologische Wetenschappen, UGent), imec-mict (Communicatiewetenschappen, UGent) en MIOS (Communicatiewetenschappen, UAntwerpen). In 2018 werd de eerste afname van deze SCAN-studie gelanceerd.

1.1 Methodologie

In oktober en november 2018 vond de dataverzameling plaats aan de hand van representatieve bevolkingsbevragingen (n = 1.753) binnen buurten in Gent met een minimale populatie van 200 inwoners. In totaal werd data verzameld in 50 verschillende buurten. Gent is qua inwonersaantal de op één na grootste fusiegemeente van België met ongeveer 260.000 inwoners in 2018 (Stad Gent, 2018).

Voor de eerste afname van de SCAN-studie werd een steekproef gehanteerd van 40 respondenten per buurt (50 buurten, n = 2.000). De steekproef werd samengesteld op basis van een steekproeftrekking uit het bevolkingsregister en was representatief voor de samenstelling van de desbetreffende buurt en gestratificeerd naar geslacht (man, vrouw), leeftijd (in zes categorieën: 16-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64, ≥65 jaar) en nationaliteit (Belgisch, niet-Belgisch). Buurtbewoners kwamen in aanmerking voor deelname aan het onderzoek indien ze voldeden aan volgende inclusiecriteria:

- Ouder dan 16 jaar;
- Voldoende kennis van het Nederlands om het afnemen van de vragenlijst mogelijk te maken;
- Bereid om vrijwillig deel te nemen aan de studie;
- Woonachtig in een van de 50 Gentse buurten die werden geselecteerd;
- Niet wonend in een residentiële setting (bijvoorbeeld in een woonzorgcentrum, tehuis voor personen met een beperking, gevangenis).

Voor iedere geselecteerde respondent in de steekproef werden vijf reserverespondenten geselecteerd met dezelfde achtergrondkenmerken. Deze reserverespondenten werden gecontacteerd na drie onsuccesvolle huisbezoeken, na een weigering tot deelname of wanneer de respondent niet voldeed aan de vooropgestelde inclusiecriteria (bijvoorbeeld onvoldoende kennis van de Nederlandse taal).

De afname van de bevolkingsbevraging werd *face-to-face* uitgevoerd op basis van een Nederlandstalige gestructureerde online vragenlijst, opgesteld in Qualtrics. Deze vragenlijst werd afgenomen door 270 studenten Communicatiewetenschappen en 231 studenten Criminologische Wetenschappen (faculteiten verbonden aan de Universiteit Gent) in het kader van hun veldwerk binnen kwantitatief-methodologische opleidingsonderdelen. Na een uitgebreide interviewtraining werden de studenten ingedeeld in groepen. Er waren steeds twee groepen verantwoordelijk voor de bevraging van buurtbewoners in één buurt, waarbij elke groep 20 buurtbewoners bevroeg. De vragenlijsten werden afgenomen tijdens huisbezoeken aan de geselecteerde buurtbewoners. De online vragenlijst werd geprogrammeerd in Qualtrics en afgenomen aan de hand van een mobiel apparaat, zoals een smartphone, tablet of laptop van de interviewer. Het gebruik van een online

hulpmiddel om de vragenlijst af te nemen heeft diverse voordelen ten opzichte van een schriftelijke (PAPI - Paper & Pencil) vragenlijst. De mobiele afname leidt tot een grotere efficiëntie in de dataverwerking, elimineert codeerfouten, personaliseert de vragenlijsten op basis van vlottere 'routing' en verschaft transparantie met betrekking tot de duur van het interview en het moment van bevraging. De bevraging werd opgedeeld in een mondeling gedeelte en een privé gedeelte dat door de respondent zelf werd ingevuld. De interviewer begon met het mondeling gedeelte, waarbij de respondent rechtstreeks bevestigd werd door de interviewer in een persoonlijk gesprek aan de hand van een gestructureerde vragenlijst. Het tweede deel van de vragenlijst bevatte eerder gevoelige vragen en werd ingevuld door de respondent zelf. Op die manier wordt het geven van sociaal wenselijke antwoorden beperkt tot een minimum. De vraag met betrekking tot het gebruik van doping bevond zich in dit tweede, schriftelijke gedeelte. Meer concreet werd volgende vraag gesteld:

“Heeft u ooit verboden middelen ('doping') gebruikt om uw fysieke prestaties te verbeteren? Denk hierbij aan anabole middelen (zoals androgene anabole steroïden), EPO, peptide hormonen (zoals groeihormoon HGH), et cetera. Let op: dieetsupplementen vallen niet onder doping.”

De respondenten konden hierbij kiezen uit vijf antwoordcategorieën: (1) ja, maar meer dan 12 maanden geleden; (2) ja, minder dan 12 maanden geleden; (3) ja, minder dan 1 maand geleden; (4) nee, maar het is me wel eens aangeboden; of (5) nee.

1.2 Resultaten

Van de 1753 respondenten gaven er 34 (1.9%) toe ooit verboden middelen te hebben gebruikt om hun fysieke prestaties te verbeteren. De prevalentiecijfers kunnen in Tabel 1 worden teruggevonden. Hieruit blijkt 67.6% (n = 23) van de gebruikers mannen zijn en 32.4% (n = 11) vrouwen.

De grootste groep gebruikers waren tussen 16 en 24 jaar oud (23.5%), gevolgd door personen tussen 35 en 44 jaar oud (20.6%) en 45 en 54 jaar (20.6%). Van de 34 gebruikers hadden er 31 (91.2%) de Belgische nationaliteit. De meeste respondenten behaalden enkel een diploma secundair onderwijs (41.2%).

Tabel 1. Prevalentiecijfers dopinggebruik

Heeft u ooit verboden middelen ('doping') gebruikt om uw fysieke prestaties te verbeteren?	n	%
Ja, meer dan 12 maanden geleden	19	55.9%
Ja, minder dan 12 maanden geleden	10	29.4%
Ja, minder dan 1 maand geleden	5	14.7%

N = 34

Vervolgens werden onafhankelijke t-toetsen uitgevoerd om te kijken of de groep die PED gebruikt had, verschillend was van de groep respondenten die nog nooit PED gebruikt had. De gebruikers verschilden niet significant van de niet-gebruikers op het vlak van het stellen van online- en offline-risicogedrag en evenmin op het vlak van slachtoffer worden van online- of offline-risicogedrag. Bovendien werd geen significant verschil tussen de twee groepen vastgesteld op het gebied van leeftijd, geslacht, nationaliteit of opleidingsniveau.

2 Survey onder fitnessbeoefenaars

Om een concreet idee te krijgen van de prevalentie van PED-gebruik in een specifieke sub-setting met een verhoogd risico op PED-gebruik, zijnde fitnesscentra, werd een online vragenlijst (zie Bijlage 1) opgesteld. Deze vragenlijst peilde naar demografische gegevens van de respondent, de mate van fitness- en sportbeoefening en het lichaamsbeeld. Daaropvolgend werden vragen gesteld over het gebruik van voedingssupplementen en vitamines, alsook omtrent het ooit-gebruik en het gebruik in de laatste 12 maanden van AAS, en dit om zowel fysieke prestatiebevorderende als uiterlijk bevorderende motieven. Hierna volgden enkele vragen die peilden naar het PED-netwerk van de respondent en het verkrijgen van informatie hieromtrent. Daarna volgde een deel vragen over de potentiële negatieve effecten van steroïdengebruik en of de respondent hiervoor hulpverlening geraadpleegd had. Ten slotte werd de vragenlijst afgesloten met enkele vragen die peilden naar de dopingattitudes van de respondent. Enerzijds werd gebruik gemaakt van de *Performance Enhancement Attitude Scale* (PEAS; Petróczi & Aidman, 2009). Deze bestaat uit 17 stellingen over doping en werd aan de hand van een zespunt-Likertschaal, gaande van helemaal niet akkoord tot helemaal akkoord, bevraagd. De PEAS is unidimensionale schaal die volgens voorgaand onderzoek een goede interne consistentie heeft (Petróczi & Aidman, 2009). Tot slot werden enkele stellingen geformuleerd die meer specifiek gericht waren op de attitudes ten aanzien van doping in de fitness.

2.1 Methodologie

2.1.1 Pre-test

Alvorens van start te gaan met de effectieve dataverzameling werd een kleinschalige pre-test opgezet naar de haalbaarheid van het onderzoeksprotocol en om na te gaan of de vraagstelling realistisch geformuleerd werd. Deze pre-test werd afgenomen onder 20 leerlingen uit het 5^e en 6^e jaar Sportwetenschappen en 10 fitnessbeoefenaars. Aan het einde van de pre-test kregen de respondenten voldoende ruimte om mogelijke opmerkingen of onduidelijkheden te formuleren. Deze werden nadien in rekening gebracht bij het aanpassen van de vragenlijst.

2.1.2 Dataverzameling

Via fitness.be, deel van de beroepsvereniging voor de fitness- en wellnessindustrie, werd een introductiebrief uitgestuurd naar de managers en uitbaters van fitnesscentra die bij deze organisatie aangesloten zijn. In deze brief werd gevraagd aan de uitbaters en managers om de link naar de vragenlijst ofwel via sociale mediakanalen, zoals de Facebook-pagina van het fitnesscentrum, ofwel via mail onder hun klanten te verspreiden. Er werd door fitness.be wekelijks een herinneringsmail naar de fitnesscentra gestuurd om de respons te verhogen. Daarnaast werd op de Facebook-pagina van fitness.be dezelfde oproep onder zowel fitnesscentra als fitnessbeoefenaars gelanceerd zodat fitnesscentra deze boodschap gemakkelijk via hun eigen pagina met hun leden konden delen. Ten derde werd een oproep tot medewerking aan de survey verspreid via de nieuwsbrief van fitness.be.

Er werd ook een Facebook-pagina opgericht voor het project zelf. Via deze pagina werden fitnessgerelateerde groepen op Facebook aangeschreven met de vraag de vragenlijst onder de leden van deze groepen te verspreiden. Deze oproep leidde echter tot weinig respons. Verder werd op fitness- en bodybuildingfora een bericht met een link naar de survey gepost. Ten slotte werd door het onderzoeksteam zelf via mail contact gezocht met individuele fitnesscentra en de vraag gesteld om via mail de link naar de survey te verspreiden onder hun ledenbestand.

De online vragenlijst kon ingevuld worden vanaf 3 mei 2019 tot 12 augustus 2019.

2.1.3 Incentive

Na het invullen van de vragenlijst konden de respondenten via een externe link hun e-mailadres achterlaten om kans te maken op een incentive. Om participatie te stimuleren, werd een loting van onder andere fitnesshanddoeken, toilettasjes, petjes en cadeaubonnen van bol.com voorzien.

2.2 Resultaten

2.2.1 Demografische gegevens

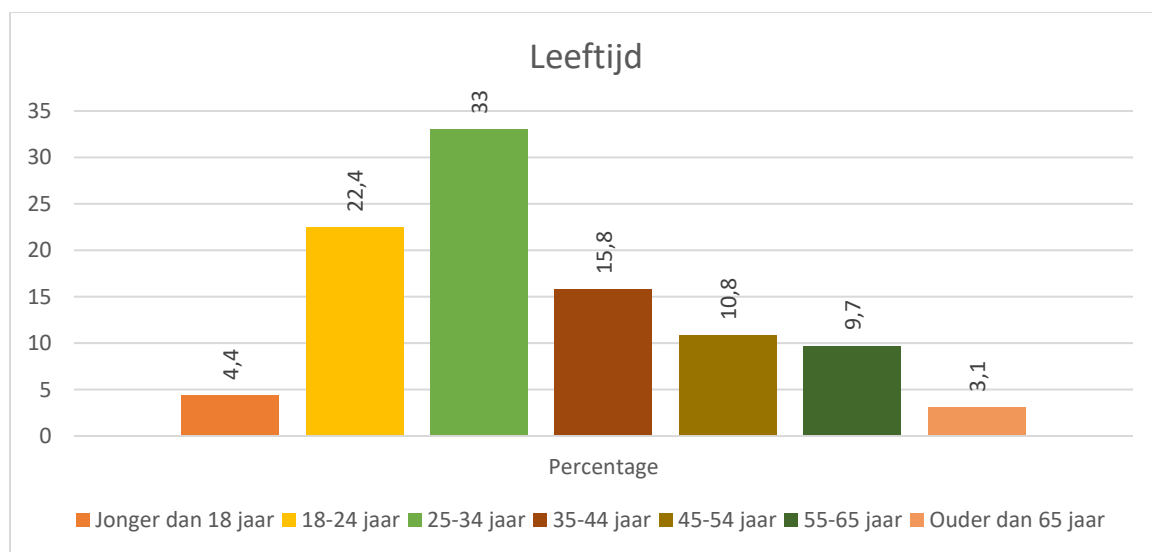
In totaal werden 1706 respondenten bereikt, waarvan 1685 Nederlandstalig waren en slechts 21 Franstalig. Na het verwijderen van onvolledige cases, werden 1506 respondentgegevens behouden.

2.2.1.1 Geslacht

Onder de deelnemers waren 647 (43.0%) mannen en 855 (56.8%) vrouwen. 4 personen (0.2%) gaven aan zich als genderneutraal te identificeren.

2.2.1.2 Leeftijd

In Figuur 1 worden de leeftijdscategorieën van de respondenten weergegeven. Een derde (33.0%) van de respondenten was tussen 25 en 34 jaar oud. Bijna een vierde was tussen 18 en 24 jaar oud (22.4%). Uit 11 antwoorden of 0.7% kon niet afgeleid worden in welk jaar de respondent geboren was. Dit was onder meer te wijten aan mogelijke tyfouten.



Figuur 1. Leeftijd van de respondenten (n = 1495, 11 missings)

2.2.1.3 Woonplaats

De meeste respondenten waren afkomstig uit de provincie Oost-Vlaanderen (511 of 33.9%) of Antwerpen (329 of 21.9%). 17.4% of 262 van de respondenten woonden in Vlaams-Brabant, 16.9% of 254 uit West-Vlaanderen, 5.6% of 84 uit Limburg en 2.3% of 35 uit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Er dient opgemerkt te worden dat slechts 1.9% of 20 van de respondenten woonachtig was in Wallonië. Hiervan kwamen 7 personen of 0.5% uit Henegouwen, 6 personen of 0.4% uit Waals-Brabant, 4 respondenten of 0.3% uit Namen, 2 respondenten of 0.1% uit Luik en 1 persoon of 0.1% uit Luxemburg. Wanneer er gesproken wordt over het profiel van de Belgische fitnessbeoefenaar moet dit met de

nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Deze resultaten geven dus vooral een beeld van de Vlaamse fitnessbeoefenaar. Daarnaast waren slechts 8 of 0.5% van de respondenten in het buitenland gedomicilieerd.

2.2.1.4 Werk

849 of 57.1% van de respondenten was voltijds werkzaam. 316 respondenten (21.3%) studeerden nog terwijl 10.2% (n = 151) of deeltijds aan het werk was, 1.4% (n = 21) op zoek was naar werk en 1.3% of 19 personen binnenkort begonnen met werken. Ten slotte was 6.2% van de respondenten (n = 92) reeds op pensioen, had 0.2% (n = 3) het zoeken naar werk opgegeven en gaven 36 of 2.4% van de respondenten aan in een andere werksituatie te zitten.

2.2.1.5 Opleidingsniveau

859 of 58.0% van de respondenten behaalde een diploma van het hoger onderwijs, waarvan 30.2% of 448 respondenten een diploma behaalden van het niet-universitair onderwijs en 27.8% of 411 van het universitair onderwijs. Daarnaast behaalde 8.2% van de fitnessbeoefenaars (n = 122) een diploma van het lager secundair onderwijs, terwijl 29.3% (n = 434) een diploma van het hoger secundair onderwijs behaalde. Ten slotte behaalden 28 of 1.9% van de respondenten een ander soort diploma. Wanneer deze gegevens vergeleken worden met het profiel van de Belgische fitnessbeoefenaar (Borgers & Scheerder, 2018), dient opgemerkt te worden dat de onderzoekspopulatie in dit onderzoek hoger opgeleid is dan de gemiddelde fitnessbeoefenaar⁹.

2.2.2 Fitnessprofiel respondenten

Naast demografische gegevens werden ook enkele vragen gesteld over het activiteitsniveau en lichaamsbeeld van de respondenten.

2.2.2.1 Frequentie

De deelnemers werden gevraagd hoe vaak zij tijdens een doorsnee week aan fitness deden (zie Tabel 2). Meer dan de helft van de deelnemers (51.8% of 775) deed 2 of 3 keer per week aan fitness. Bijna een vierde (23.3%) van de respondenten deed 4 of 5 keer per week aan fitness.

⁹ Uit het onderzoek van Borgers en Scheerder (2018) bleek dat de meeste sportbeoefenaars een diploma van het middelbaar onderwijs behaalden.

Tabel 2. Frequentie van het beoefenen van fitness (n = 1496)

Hoe vaak beoefent u gewoonlijk fitness?	n	%
Nooit	26	1.7%
Een keer per maand of minder	48	3.2%
Twee of drie keer per maand	54	3.6%
Een keer per week	166	11.1%
Twee of drie keer per week	775	51.8%
Vier of vijf keer per week	349	23.3%
Zes of zeven keer per week	78	5.2%

N = 1496, 10 missings

2.2.2.2 Soort fitnessactiviteiten

Vervolgens werd de deelnemers gevraagd welk soort activiteit zij in hun fitnesscentrum beoefenen. Ze konden meerdere antwoordcategorieën selecteren. De meest populaire activiteiten waren cardiotraining met toestel (64.9% of 977 personen) en krachtraining (62.6% of 943 personen). Daarna volgden groepslessen cardiotraining (20.4% of 307 personen), groepslessen met spierversterking (17.9% of 270 personen), CrossFit (13.1% of 197 personen) en relaxatie (7.2% of 109 personen). Ten slotte gaf 7.6% of 114 van de respondenten aan een andere soort fitnessstraining te doen.

2.2.2.3 Ervaring

Bijna de helft van de respondenten (49.8%) had reeds meer dan drie jaar fitnesservaring. Meer dan drie vierde (77.1%) trainde al meer dan één jaar (zie Tabel 3). 36 personen of 2.4% vulden deze vraag niet in.

Tabel 3. Fitnesservaring van de fitnessbeoefenaars (n = 1470)

Hoe lang beoefent u al fitness?	n	%
Minder dan 1 maand	30	2.0%
Tussen 1 en 6 maanden	151	10.3%
Tussen 6 maanden en 1 jaar	155	10.5%
Tussen 1 en 3 jaar	402	27.3%
Meer dan 3 jaar	732	49.8%

N = 1470, 36 missings

2.2.2.4 Persoonlijke begeleiding

Wanneer gevraagd werd of de respondenten in hun fitnesscentrum gebruik konden maken van persoonlijke begeleiding bij het trainen, gaf 81.4% (n = 1226) aan dat ze deze mogelijkheid hadden, maar hiervan maakte slechts een klein deel (22.3% of 273 personen) gebruik. De overige respondenten gaven aan dat dit niet mogelijk was in hun fitnesscentrum (10.5% of 158 personen) of dat zij niet op de hoogte waren of deze mogelijkheid in hun club bestond (8.1% of 122 respondenten).

2.2.2.5 Andere sportactiviteiten

Meer dan de helft van de deelnemers (56.8%) beoefende minstens één keer per week een andere sport dan fitness. Een vierde van de respondenten gaf zelfs aan dat zij dit 2 à 3 keer per week doen (25.7%) (zie Tabel 4).

Tabel 4. Het beoefenen van andere sportactiviteiten (n = 1496)

Hoe vaak doet u gewoonlijk aan een andere sport dan fitness?	n	%
Nooit	320	21.4%
Een keer per maand of minder	172	11.5%
Twee of drie keer per maand	153	10.2%
Een keer per week	313	20.9%
Twee of drie keer per week	385	25.7%
Vier of vijf keer per week	111	7.4%
Zes of zeven keer per week	42	2.8%

N = 1496, 10 missings

2.2.2.6 Motieven voor fitnessbeoefening

Vervolgens werd aan de deelnemers gevraagd om aan te geven op een schaal van 'helemaal niet' tot 'helemaal wel' in hoeverre zij fitness beoefenen om onderstaande motieven (zie Tabel 5). De meest populaire motieven waren om fysiek fit te zijn (96.6%), om de gezondheid te verbeteren of in goede gezondheid te blijven (94.6%) en om het uiterlijk te verbeteren of te behouden (90.4%).

Tabel 5. Motieven voor fitnessbeoefening (n = 1506)

Ik beoefen fitness...	Helemaal niet - eerder niet	Helemaal wel - eerder wel
Om fysiek fit te zijn	2.1%	96.6%
Om mijn uiterlijk te verbeteren of te behouden	7.9%	90.4%
Om persoonlijke prestatiedoelen na te streven	32%	65.7%
Om mijn grenzen te leren kennen	47.5%	50.5%
Om mijn gedachten te verzetten / me goed te voelen in mijn hoofd	13.7%	84.1%
Om mijn gezondheid te verbeteren / in goede gezondheid te blijven	3%	94.6%
Om mensen te ontmoeten	75.5%	22.7%
Om tijd met andere mensen door te brengen	72%	26.3%
Om op een bepaald moment een specifiek doel te bereiken (bijv. afvallen, stoppen met roken, herstellen van een ongeluk)	37.9%	60.1%
Om plezier te beleven	16.2%	81.5%
Om te concurreren met andere mensen	87.3%	11.1%

N = 1506

2.2.2.7 Lichaamsbeeld

Er werd aan de respondenten gevraagd om op een schaal van 0 tot 10 aan te geven in welke mate zij tevreden waren met hun conditie, figuur, gespierdheid, gewicht en mentale welzijn. De centrummaten kunnen teruggevonden worden in Tabel 6. Hieruit blijkt dat de respondenten tevreden zijn over hun eigen lichaam. Ze waren het meest tevreden over hun mentale welzijn.

Tabel 6. Lichaamsbeeld van de fitnessbeoefenaars (n = 1506)

Aspect	Gemiddelde	Mediaan
Conditie	7	7
Figuur	7	7
Gespierdheid	7	6
Gewicht	7	6
Mentale welzijn	8	8

N = 1506

2.2.3 Gebruik voedingssupplementen en vitaminen

In een volgend onderdeel van de online survey werd aan de respondenten gevraagd of zij ooit vrijwillig voedingssupplementen of vitaminen gebruikt hadden om drie soorten motieven: het verbeteren van hun sportprestaties, het verbeteren van hun uiterlijk of het verbeteren van hun mentale welzijn.

In totaal gaf meer dan de helft van de respondenten (52.3%) toe dat zij minstens één keer in hun leven voedingssupplementen of vitaminen gebruikt hadden om één van deze drie motieven. Bovendien gebruikte 38.0% van de deelnemers (n = 560) deze middelen minstens één keer om hun sportprestaties te verbeteren (zie Tabel 7).

Tabel 7. Gebruik voedingssupplementen en vitaminen om sportprestaties te verbeteren (n = 1476)

Hebt u ooit vrijwillig voedingssupplementen of vitaminen gebruikt om uw sportprestaties te verbeteren?	n	%
Neen	916	62.1%
Ja, minstens één keer in mijn leven	193	13.1%
Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden	367	24.9%

N = 1476, 30 missings

Daarnaast had 32.2% van de respondenten (n = 476) deze producten minstens één keer in hun leven gebruikt om hun uiterlijk te verbeteren (zie Tabel 8).

Tabel 8. Gebruik voedingssupplementen en vitaminen uiterlijk om uiterlijk te verbeteren (n = 1475)

Hebt u ooit vrijwillig voedingssupplementen of vitaminen gebruikt om uw uiterlijk te verbeteren?	n	%
Neen	999	67.7%
Ja, minstens één keer in mijn leven	213	14.4%
Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden	263	17.8%

N = 1475, 31 missings

Wanneer gevraagd werd of de respondenten deze producten reeds gebruikt hadden om hun mentale welzijn te verbeteren, gaf 22.5% van de respondenten (n = 332) toe dit minstens één keer in hun leven gedaan te hebben (zie Tabel 9).

Tabel 9. Gebruik voedingssupplementen en vitamines om mentale welbevinden te verbeteren (n = 1477)

Hebt u ooit vrijwillig voedingssupplementen of vitamines gebruikt om uw mentale welbevinden te verbeteren?	n	%
Neen	1145	77.5%
Ja, minstens één keer in mijn leven	154	10.4%
Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden	178	12.1%

N = 1477, 29 missings

2.2.4 Gebruik anabole steroïden

Vervolgens werd gepeild naar het gebruik van AAS. Het begrip AAS werd als volgt toegelicht: *“Met ‘anabole steroïden’ wordt bedoeld: producten (hormonen) die lijken op het mannelijke geslachtshormoon testosteron en een spieropbouwend effect kunnen hebben. Deze middelen kunnen ingenomen worden via een pil, injectie, een gel, crèmes of plakkers op de huid (bv. Dianabol, Anabol, Sustanon, Proviron, ...)”*. De deelnemers werden gevraagd naar het gebruik van zulke middelen om twee motieven: het verbeteren van hun sportprestaties of het verbeteren van hun uiterlijk. In totaal gaven **31 personen** of **2.1%** aan dat zij minstens één keer in hun leven gebruik hadden gemaakt van AAS om hun sportprestaties of hun uiterlijk te verbeteren.

27 personen of 1.8% gaf aan dat zij ooit al gebruik gemaakt hadden van AAS om hun sportprestaties te verbeteren. 9 personen hadden deze middelen in het laatste jaar nog gebruikt (zie Tabel 10).

Tabel 10. Gebruik van AAS om sportprestaties te verbeteren (n = 1457)

Hebt u ooit vrijwillig anabole steroïden gebruikt om uw sportprestaties te verbeteren?	n	%
Neen	1430	98.1%
Ja, minstens één keer in mijn leven	18	1.2%
Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden	9	0.6%

N = 1457, 49 missings

Eveneens gaven 27 personen¹⁰ (1.9%) toe dat zij ooit al AAS genomen hadden om hun uiterlijk te verbeteren. Hierbij hadden 11 personen of 0.7% deze producten zelfs nog in het laatste jaar gebruikt (zie Tabel 11).

¹⁰ Dit waren niet dezelfde 27 personen die AAS gebruikt hadden om hun sportprestaties te verbeteren, maar er bestond wel overlap tussen beide groepen.

Tabel 11. Gebruik AAS om uiterlijk te verbeteren (n = 1456)

Hebt u ooit vrijwillig anabole steroïden gebruikt om uw uiterlijk te verbeteren?	n	%
Neen	1429	98.1%
Ja, minstens één keer in mijn leven	16	1.1%
Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden	11	0.8%

N = 1456, 50 missings

2.2.5 PED-netwerk en informatie

In het vijfde deel van de survey werden de respondenten enkele vragen gesteld over hun PED-netwerk en hoe zij aan informatie hierover geraakten.

2.2.5.1 Informatie zoeken

In totaal had 12.4% of 186 van de respondenten ooit al informatie omtrent AAS opgezocht of deze informatie aan iemand anders gevraagd. Van de personen die reeds informatie opgezocht hadden, deed bijna de helft (46.5% van de informatiezoekers) dit via het internet. 15 fitnessbeoefenaars maakten hiervoor gebruik van een app, Facebook of Instagram (1.0%). 8 personen (0.5%) vroegen om informatie via iemand in hun fitnesscentrum en 13 personen (0.9%) vroegen hierom bij een sportcoach. Bovendien zochten 24 fitnessbeoefenaars (1.6%) naar informatie via een trainingspartner, terwijl 13 personen dit aan een dokter vroegen (0.9%). 0.1% of 2 personen vroegen om informatie via de apotheker. Ten slotte waren er 28 respondenten (1.9%) die nog via een andere weg naar informatie zochten.

2.2.5.2 Aanbod

Daarna werd de respondenten gevraagd naar de manier waarop zij aan AAS zouden willen geraken. 18.9% of 284 van de respondenten zou deze producten aankopen via het internet (zie Tabel 12), 10.9% of 164 van de deelnemers zou dit aan zijn of haar sportcoach vragen, en 10.5% of 158 personen zouden zich tot iemand in zijn of haar fitnesscentrum richten.

Tabel 12. Op welke manier zouden de respondenten aan AAS geraken (n = 1506)

Mocht u aan anabole steroïden willen geraken, tot wie zou u zich dan richten?	n	%
Ik weet het niet	904	60.0%
Iemand in mijn fitnesscentrum	158	10.5%
Een sportcoach	164	10.9%
Een trainingspartner	66	4.4%
Via het internet	284	18.9%
Via een app, Facebook of Instagram	23	1.5%
Via het Darknet	31	2.1%
Andere	53	3.5%

N = 1506

79 van de deelnemers (5.4%) werd reeds benaderd om AAS te kopen of te nemen (zie Tabel 13). Hiervan werden 31 personen of 2.1% benaderd door iemand in zijn of haar fitnesscentrum.

Tabel 13. Al dan niet ooit benaderd om AAS te kopen of te nemen (n=1506)

Werd u al ooit benaderd om anabole steroïden te nemen of te kopen?	n	%
Neen	1389	92.3%
Ja, door iemand in mijn fitnesscentrum	31	2.1%
Ja, door een sportcoach	4	0.3%
Ja, door een trainingspartner	13	0.9%
Ja, voor iemand via een app, Facebook of Instagram	9	0.6%
Ja, door iemand die niet naar de fitness gaat	6	0.4%
Ja, door iemand anders	16	1.1%

N = 1506

2.2.5.3 AAS-gebruik in de omgeving

Vervolgens werd gevraagd of de respondenten persoonlijk iemand uit hun omgeving kenden die AAS gebruikt(e). 269 personen of 18.4% gaven aan dat zij iemand kenden die gebruikmaakt van AAS. Dit percentage ligt aanzienlijk hoger dan het percentage deelnemers dat aangeeft zelf ooit gebruikt te hebben (2.1%).

2.2.6 Negatieve gevolgen en hulpverlening

In een zesde deel van de vragenlijst werden respondenten gevraagd naar hun ervaringen met negatieve consequenties door het gebruik van AAS en of ze reeds gebruik gemaakt hadden van een vorm van hulpverlening.

2.2.6.1 Negatieve gevolgen door gebruik

Aan alle respondenten werd gevraagd of zij reeds ooit negatieve gevolgen ervaren hadden door het gebruik van AAS. Ter controle werd een antwoordcategorie voorzien waarbij de respondent nogmaals kon aangeven dat ze nog nooit AAS gebruikt had. Het merendeel van de respondenten (97.5% of 1404 personen) gaf aan nog nooit AAS te hebben gebruikt. 20 personen of 64.5% gaven aan nog nooit negatieve gevolgen te hebben ervaren. Het is mogelijk dat een aantal respondenten in de war geraakt zijn en deze antwoordcategorie gekozen hebben in plaats van opnieuw aan te geven dat zij nog nooit AAS gebruikt hadden¹¹. 5 personen (16.1%) hadden enkel ervaring met negatieve lichamelijke gevolgen, terwijl 3 personen (9.7%) aangaven dat zij reeds mentale gevolgen ondervonden. 22.6% of 7 personen hadden ervaring met zowel lichamelijke als mentale negatieve gevolgen en 1 persoon (3.2%) gaf aan dat deze geen negatieve gevolgen ondervonden had door het gebruik van AAS, maar wel door andere PED.

2.2.6.2 Hulpverlening

Vervolgens werd aan de personen gevraagd die in de voorgaande vraag niet aangaven dat zij nog nooit AAS of een andere PED hadden gebruikt ($n = 36$), of zij ooit een hulpverlener geraadpleegd hadden voor de mogelijke negatieve effecten die ze aan hun gebruik hadden ondervonden. 14 personen gaven aan dat zij dit nooit gedaan hadden. 4 personen hadden hulpverlening gezocht omwille van negatieve lichamelijke gevolgen en 1 persoon omwille van zowel lichamelijke als mentale gevolgen. Daarnaast had 1 respondent geen hulp gezocht om negatieve gevolgen door het gebruik van AAS, maar door andere PED.

Aan de respondenten die negatieve gevolgen hadden ondervonden, werd gevraagd welke hulpverlener(s) zij daarvoor geraadpleegd hadden. 4 personen waren hiervoor naar de huisarts gegaan en 3 personen naar een sportdokter. 1 persoon raadpleegde de apotheker en 3 gaven aan hulp te vragen aan een diëtist. Daarnaast gaven 2 personen aan dat zij een andere hulpverlener geraadpleegd hadden.

2.2.7 Doping attitudes

In het laatste deel van de vragenlijst werd gepeild naar de doping gerelateerde attitudes van de respondenten. Hiervoor werd gebruik gemaakt van de Performance Enhancement Attitude Scale (Petróczi & Aidman, 2009). Deze bestaat uit 17 items waarbij de respondent op een 6-punt Likertschaal aangeeft in hoeverre hij of zij akkoord is met stellingen, gaande van 'helemaal niet akkoord' (1) tot 'helemaal wel akkoord' (6). De *cronbach's alpha* wijst op een goede interne consistentie ($\alpha = .894$; zie Bijlage 2).

De gemiddelde score op de schaal, gaande van 17 tot 102, was **29.07** ($SD = 0.54$). Hierbij wijzen hogere scores op een meer tolerante houding ten aanzien van doping, terwijl lage scores wijzen op een

¹¹ Om deze reden ligt het aantal respondenten die geantwoord hebben alsof zij ooit AAS gebruikt hebben ($n = 35$) door de antwoordcategorie 'nog nooit gebruikt' niet opnieuw aan te klikken, hoger dan het aantal respondenten die in het voorgaande deel aangaven AAS te hebben gebruikt ($n = 31$).

intolerante houding ten aanzien van doping. Uit de resultaten blijkt dat de deelnemers een intolerante attitude hebben ten aanzien van doping.

Bijkomend werd aan de hand van onafhankelijke t-toetsen het verschil in dopingattitudes tussen bepaalde groepen deelnemers nagegaan. Er werd vastgesteld dat mannen over het algemeen een positievere attitude hebben ten aanzien van het gebruik van doping dan vrouwen (zie Tabel 14). Bovendien bleken de personen die toegaven minstens één keer in hun leven vitaminen of voedingssupplementen te hebben gebruikt, ook toleranter te zijn tegenover doping in het algemeen (zie Tabel 15). Ditzelfde werd vastgesteld wanneer de groep AAS-gebruikers vergeleken werd met de groep niet-gebruikers (zie Tabel 16).

Tabel 14 Onafhankelijke t-toets geslacht (n = 590)

Mannen (n = 290)	Vrouwen (n = 300)	t-test
33.11 (15.35)	25.19 (8.95)	-7.621***

*** $p < .001$

Noot: Waarden zijn gemiddelden. Standaarddeviaties tussen haakjes.

Tabel 15. Onafhankelijke t-toets voedingssupplementen en vitaminen gebruikers (n = 591)

Gebruikers (n = 227)	Niet-gebruikers (n = 364)	t-test
32.15 (14.99)	27.15 (11.39)	4.315***

*** $p < .001$

Noot: Waarden zijn gemiddelden. Standaarddeviaties tussen haakjes.

Tabel 16. Onafhankelijke t-toets anabole steroïden gebruikers (n = 591)

Gebruikers (n = 22)	Niet-gebruikers (n = 569)	t-test
49.68 (24.02)	28.77 (11.83)	4.161***

*** $p < .001$

Noot: Waarden zijn gemiddelden. Standaarddeviaties tussen haakjes.

2.2.8 De steroïdengebruiker

In volgend onderdeel wordt dieper ingegaan op de kenmerken van de AAS-gebruikers. Gezien de groep gebruikers zeer klein is, moeten volgende gegevens met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

2.2.8.1 Demografische gegevens

In totaal gaven 31 deelnemers, waarvan 25 mannen en 6 vrouwen, aan dat zij minstens één keer in hun leven AAS gebruikt hadden om hun uiterlijk of sportprestaties te verbeteren. Aan de hand van een one-way ANOVA toets werd aangetoond dat mannen gemiddeld meer gebruikmaken van AAS dan vrouwen wanneer dit vergeleken werd met de groep niet-gebruikers ($F = 18.43$, $p < .001$).

Daarnaast werd in elke leeftijdscategorie minstens één gebruiker vastgesteld. 3 respondenten waren jonger dan 18 jaar, 4 tussen 18 en 24 jaar, 7 tussen 25 en 34 jaar, 8 tussen 35 en 44 jaar en 5 tussen 55

en 65 jaar. Eén respondent was ouder dan 65 jaar. Er werd geen significant verband gevonden met de leeftijd van de gebruikers.

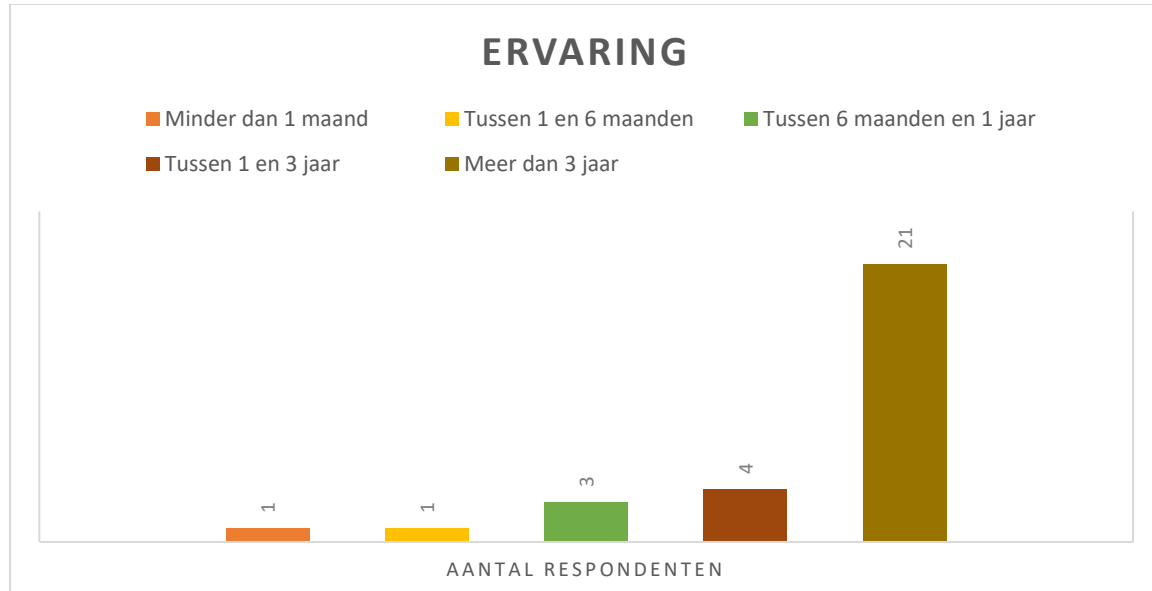
De meeste gebruikers waren voltijds aan het werk ($n = 19$). 4 personen werkten parttime, 1 persoon was op zoek naar werk, 4 personen waren nog student en 2 andere gebruikers waren reeds op pensioen. 1 persoon beantwoordde deze vraag niet.

19 van de gebruikers behaalden een diploma van het secundair onderwijs terwijl 10 gebruikers een diploma uit het hoger onderwijs behaalden. 1 persoon behaalde een ander soort diploma en een andere AAS-gebruiker behaalde een diploma uit het lager onderwijs. Aan de hand van een one-way ANOVA toets werd vastgesteld dat gebruikers een gemiddeld lager opleidingsniveau hebben wanneer dit vergeleken wordt met de groep niet-gebruikers ($F = 8.45^{**}$, $p < .05$).

2.2.8.2 Fitnessprofiel

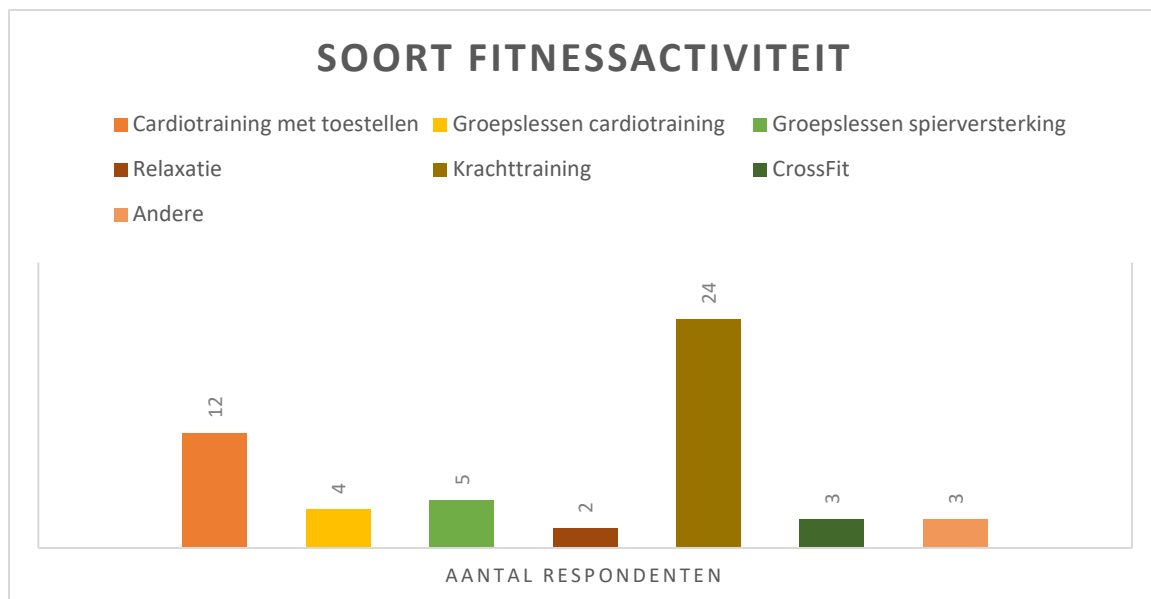
Meer dan de helft van de gebruikers ($n = 16$) traint 4 of 5 keer per week. 3 respondenten trainten 1 keer per week, 10 respondenten trainten 2 of 3 keer per week en 1 respondent trainde 6 of 7 keer per week. Er werd geen significant verschil vastgesteld in de frequentie van trainingen tussen de groep gebruikers en de personen die niet gebruiken.

Daarnaast had twee derde van de gebruikers meer dan drie jaar ervaring met fitness (zie Figuur 2). Opnieuw werd geen significant verschil vastgesteld op vlak van ervaring tussen de groep gebruikers en de niet-gebruikers.



Figuur 2. Fitnesservaring AAS-gebruikers ($n = 30$, 1 missing)

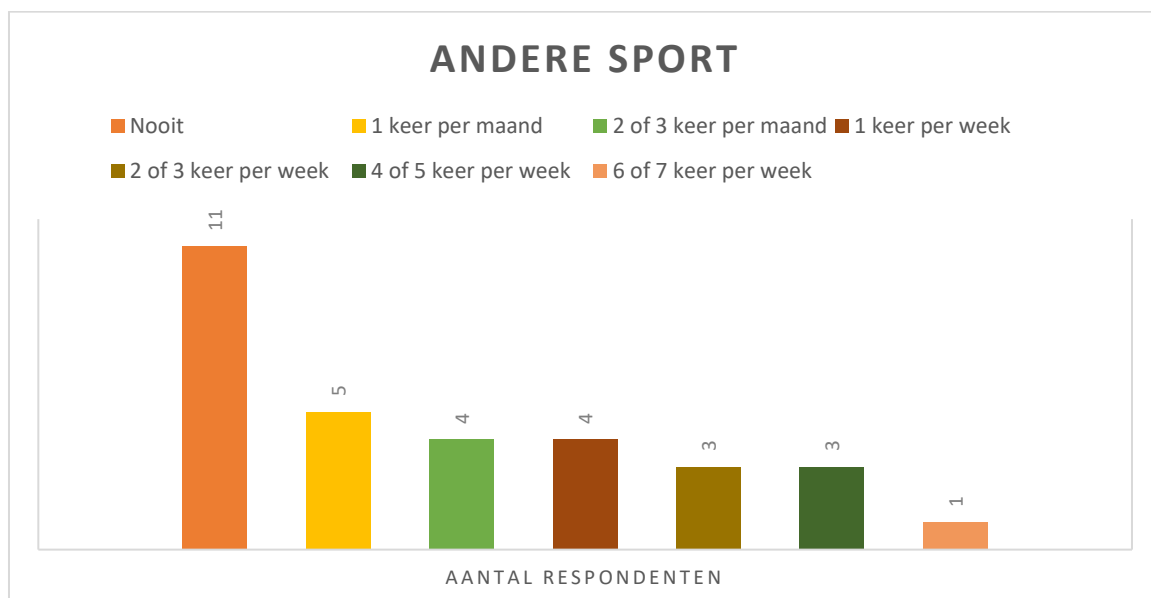
Van de 31 gebruikers deden er 24 aan krachttraining en 12 aan cardiotraining met toestellen (zie Figuur 3). Wanneer dit vergeleken werd met de groep niet-gebruikers, werd vastgesteld dat er een significant verschil bestaat tussen deze twee groepen op het gebied van cardiotraining ($F = 9.556$, $p < .05$). Gebruikers van AAS doen minder aan cardiotraining dan de groep niet-gebruikers.



Figuur 3. Soorten fitnessactiviteiten waaraan die AAS-gebruikers doen (n = 31)

Daarnaast maakten 5 gebruikers gebruik van persoonlijke begeleiding in hun fitnesscentrum. 22 andere fitnessbeoefenaars gaven aan dat dit mogelijk was binnen hun fitnesscentrum, maar dat zij niet onder persoonlijke begeleiding trainden. 3 steroïdengebruikers verklaarden dat dit niet mogelijk was binnen hun fitnesscentrum en één persoon was hiervan niet op de hoogte.

Wanneer gekeken werd naar het deelnemen aan andere sportactiviteiten, werd vastgesteld dat 11 AAS-gebruikers nooit aan een andere sport buiten fitness doen (zie Figuur 4). Er kon worden aangetoond dat gebruikers significant minder frequent aan andere sporten doen dan de groep niet-gebruikers ($F = 4.31, p < .05$).



Figuur 4. Andere sportactiviteiten waaraan AAS-gebruikers doen (n = 31)

2.2.8.3 Motieven voor fitnessbeoefening

Van de personen die steroïden gebruikt hadden, deed 90.3% aan fitness om zijn gezondheid te verbeteren of in goede gezondheid te blijven, deed 87.1% aan fitness om fysiek fit te zijn en trainde 87.1% eveneens om zijn uiterlijk te verbeteren of te behouden (zie Tabel 17). Hoewel dit dezelfde populairste motieven zijn als deze van de volledige groep respondenten (zowel niet-gebruikers als gebruikers), werden enkele significante verschillen in motieven vastgesteld tussen de gebruikers en niet-gebruikers. Zo zouden gebruikers van AAS minder fitnessen met het motief om fysiek fit te zijn ($F = 13.971$, $p < .001$), alsook minder om plezier te beleven ($F = 8.888$, $p < .005$) of om hun gedachten te verzetten of zich goed te voelen in hun hoofd ($F = 4.931$, $p < .005$) wanneer dit vergeleken werd met de motieven van de niet-gebruikers.

Tabel 17. Motieven fitnessbeoefening AAS-gebruikers (n = 31)

Ik beoefen fitness...	Helemaal niet – eerder niet	Helemaal wel – eerder wel
Om fysiek fit te zijn	12.9%	87.2%
Om mijn uiterlijk te verbeteren of te behouden	9.7%	87.1%
Om persoonlijke prestatiedoelen na te streven	32.3%	64.5%
Om mijn grenzen te leren kennen	51.6%	45.2%
Om mijn gedachten te verzetten / me goed te voelen in mijn hoofd	25.8%	67.7%
Om mijn gezondheid te verbeteren / in goede gezondheid te blijven	6.4%	90.3%
Om mensen te ontmoeten	83.9%	13.0%
Om tijd met andere mensen door te brengen	83.9%	12.9%
Om op een bepaald moment een specifiek doel te bereiken (bijv. afvallen, stoppen met roken, herstellen van een ongeluk)	45.2%	51.7%
Om plezier te beleven	38.7%	54.9%
Om te concurreren met andere mensen	80.3%	16.2%

$N = 31$

2.2.8.4 Lichaamsbeeld

De groep gebruikers gaf op een schaal van 0 tot 10 aan in welke mate zij tevreden waren met hun conditie, figuur, gespierdheid, gewicht en mentale welzijn. De centrummaten kunnen teruggevonden worden in Tabel 18. Hieruit blijkt dat de gebruikers tevreden waren over hun eigen lichaam en het meest tevreden waren over hun mentale welzijn. Zij verschilden hierin niet van de groep niet-gebruikers.

Tabel 18. Lichaamsbeeld van AAS-gebruikers (n = 31)

Aspect	Gemiddelde	Mediaan
Conditie	7	7
Figuur	7	7
Gespierdheid	7	7
Gewicht	7	7
Mentale welzijn	8	8

N = 31

2.3 Conclusie

Aan de hand van een representatief bevolkingssurvey werd de *lifetime* prevalentie van het gebruik van PED nagegaan. Er werd vastgesteld dat 1.9% van de respondenten ooit gebruik gemaakt had van deze middelen. Dit ligt in lijn met wat in de internationale literatuur wordt vastgesteld wanneer onderzoekers gebruikmaken van rechtstreekse bevraging (e.g. Hakansson et al., 2012, Sagoe & Pallesen, 2018). Deze resultaten kunnen niet veralgemeend worden naar de hele Belgische populatie, maar tonen desalniettemin een eerste indicatie.

Wanneer gekeken werd naar de sub-setting fitness, waarin volgens de literatuur het risico op het gebruik van PED verhoogd is, wordt opnieuw een prevalentiecijfer van 2.1% gevonden. Er dient hierbij wel opgemerkt te worden dat in de bevolkingssurvey gevraagd werd naar een grotere groep van PED, terwijl er in de fitness setting alleen naar het gebruik van anabole steroïden werd gevraagd. Dat er enkel gepeild werd naar het gebruik van anabole steroïden vormt een beperking van het gevoerde onderzoek. In de literatuur wordt namelijk aangehaald dat het gebruik van stimulantia onder fitnessbeoefenaars (i.e. om af te vallen) aan populariteit wint (e.g. Stubbe et al., 2013). Het gevonden prevalentiecijfer ligt echter wel in lijn met wat in voorgaand onderzoek gevonden werd (e.g. Leifman et al., 2011; Stubbe et al., 2013). Verder onderzoek naar de prevalentie van PED in de Belgische fitness setting peilt dan ook best naar het gebruik van andere soorten PED boven op het gebruik van AAS.

Een belangrijke vaststelling is de zeer beperkte respons van Franstalige fitnessbeoefenaars. Enerzijds waren de Franstalige fitnessverenigingen niet bereid om de online vragenlijst te verspreiden onder hun fitnessclubs. Anderzijds werden ook geen Franstalige fitnessbeoefenaars bereikt via andere kanalen zoals Facebook. De link naar de vragenlijst werd bovendien niet verspreid via Franstalige fitnessfora. De gevonden resultaten schetsen dus vooral een beeld van de Vlaamse fitnessparticipanten.

Wanneer de respondenten van het huidige onderzoek vergeleken worden met de Belgische fitnessparticipanten (Scheerder, 2018), wordt vastgesteld dat de respondenten in dit onderzoek dezelfde demografische kenmerken bezitten, maar echter wel een hoger opleidingsniveau behaalden. Bovendien doet meer dan de helft van de respondenten minstens één keer per week aan een andere sport dan fitness, wat erop kan wijzen dat ze vooral aan fitnessstraining doen om beter te presteren in hun sport.

Opmerkelijk is dat meer dan de helft van de respondenten reeds gebruik gemaakt had van vitaminen of voedingssupplementen om zijn of haar fysieke prestaties te bevorderen, uiterlijk te bevorderen of mentale welzijn te bevorderen. In voorgaand onderzoek werd reeds bewijs gevonden voor het verband

(i.e. indirect) tussen het gebruik van dergelijke middelen en het gebruik van illegale PED op een later tijdstip (zie onder meer Hildebrandt, Harty, & Langenbacher, 2012).

De personen die reeds steroïden gebruikt hadden, waren voornamelijk mannen, wat ook in WP1 gevonden werd in de scoping review (e.g. Brennan et al., 2017). Bovendien trinden zij minder om hun fysieke prestaties te verbeteren, plezier te beleven of zich beter te voelen. Dit zou kunnen wijzen op het belang van het motief om het uiterlijk te verbeteren door het gebruik van anabole steroïden, eerder dan het bevorderen van de sportieve prestaties.

Bovendien werd vastgesteld dat de steroïdengebruikers niet meer ervaring in fitnessstraining hadden of vaker trinden dan de niet-gebruikers, maar wel minder aan andere sporten doen buiten fitness. Deze groep traint dus minder om hun sportieve prestaties binnen een andere sport te verbeteren, maar eerder om de gerapporteerde uiterlijk bevorderende motieven.

WP3: Motieven voor PED-gebruik

In het derde werkpakket wordt dieper ingegaan op de motieven voor het gebruik van PED in drie settings: op het werk, in de fitness en in detentie.

Onderzoeksvraag:

Wat zijn de motieven voor het gebruik van PED?

Doelstellingen:

De motieven voor het gebruik van PED binnen drie specifieke sub-settings in kaart brengen:

- Op het werk
- In de fitness
- In de gevangenis

Methode:

- Sub-setting werk:
 - Survey onder werknemers
 - Focusgroepen stakeholders uit de horeca- en transportsector
- Sub-setting fitness:
 - Focusgroepen fitnessbeoefenaars, managers fitnesscentra, trainers en gebruikers van steroïden
- Sub-setting gevangenis:
 - Survey onder gedetineerden
 - Participerende observaties
 - Focusgroep gedetineerden die gebruiken of gebruikt hebben

1 Sub-setting werk

In dit luik van het onderzoek gingen we de motieven na van PED-gebruik door werknemers uit de transport- en de horecasector. Op basis van het beschikbaar onderzoek hanteerden we een ruime definitie van PED-middelen. PED-gebruik door werknemers omvatte vrij verkrijgbare middelen (bv. cafeïne), illegale stimulerende producten (bv. amfetamines, cannabis), en psychoactieve middelen op voorschrift (bv. methylfenidaat). Ook alcohol, benzodiazepines en antidepressiva rekenden we onder PED.

We peilden eerst naar de omvang van het PED-gebruik, en daarna naar de motieven van werknemers om PED te gebruiken. Tot slot inventariseerden we ook de opinies van stakeholders.

1.1 Bevraging werknemers

1.1.1 Methodologie

1.1.1.1 Verspreiding vragenlijst

Om werknemers uit de **transportsector** te bereiken, contacteerden we de belangrijkste publieke vervoersorganisaties (De Lijn, NMBS), en de representatieve werkgevers- en werknemersorganisaties, zowel afzonderlijk als via de sociaal fondsen waarin zij beiden vertegenwoordigd zijn (*Bijlagen WP3, Bijlage 1*). In onderstaande tabel werd een overzicht gemaakt van alle verspreidingskanalen.

Tabel 1: Verspreidingskanalen transport

Verspreidingskanaal	Specificatie	Effectief verspreid	Taal
HR Rail	Spoorwegpersoneel NMBS	Neen	NL - Fr
Infrabel	Logistiek beheerder NMB	Neen	NI - Fr
De Lijn	Openbaar vervoer Vlaanderen	Onduidelijk mate waarin	NL
FEBETRA	Koninklijke Federatie van Belgische Transporteurs en Logistieke Dienstverleners	Ja	NL - Fr
KEOLIS	Voornamelijk busvervoer (privaat, in onderaanneming van o.a. De Lijn en TEC), maar ook taxivervoer, touringcarverhuur	Neen	NL - Fr
Sociaal Fonds Transport en Logistiek	Vertegenwoordigers representatieve werkgeversorganisaties (FEBETRA, Transport en Logistiek Vlaanderen, en de Unie van Professionele Transporteurs en Logistieke Dienstverleners) en werknemersorganisaties (ACV-TRANSCOM en de Belgische Transportbond ABVV-BTB)	Via organisaties	NL - Fr
Sociaal Fonds Bus en Car	Vertegenwoordigers werkgevers- en werknemersorganisaties	Neen	NL - Fr

ACV TRANSCOM	Sectoren luchtvaart, maritiem, post, spoorwegen, telecom en vervoer over de weg (niet gecontacteerd: cultuur, diamant)	Ja	NL - Fr
ABVV BTB	Haven, Maritieme sectoren, Wegvervoer & Logistiek	Onduidelijk	NL - Fr mate waarin
ACLVB	Vervoer en Luchtvaart, Havens en Maritieme activiteiten	Onduidelijk	NL - Fr mate waarin
Facebookgroepen	Chauffeurs en Transport	Ja	NL
	Buschauffeurs voor buschauffeurs	Ja	NL
	Chauffeurs Belges	Ja	Fr
	Chauffeurs voor chauffeurs België	Ja	NL - Fr
	Benelux Chauffeurs	Ja	NL - Fr

Tot slot stuurden we de link naar de vragenlijst Transport ook naar vijf facebookgroepen waarvan de leden transportmedewerkers waren: 'Chauffeurs en Transport', 'Buschauffeurs voor buschauffeurs', 'Chauffeurs Belges', 'Chauffeurs voor chauffeurs België' en 'Benelux Chauffeurs'. Na goedkeuring door de beheerders van deze facebookgroepen, werden de berichten geplaatst op 27 september en 1 oktober, met een reminder op 4 oktober 2019 (*Bijlage 2: illustratie bericht facebook*).

Om werknemers uit de **horeca** te bereiken, en de deelsectoren ervan, contacteerden we zowel de werkgeverskoepels als de betrokken werknemersorganisaties (*Tabel 2*). Voor de Nederlandstalige oproep, zie *bijlage 3*. Naar analogie met de transportsector werden ook beheerders van verschillende facebookgroepen voor horecamedewerkers gevraagd de link te posten. (*Bijlage 2: illustratie bericht facebook*).

Tabel 2: Verspreidingskanalen horeca

Verspreidingskanaal	Contact	Reminder	Taal
HORECA Vlaanderen: provinciale Horeca-verantwoordelijken	Gezamenlijke mail naar alle provinciaal verantwoordelijken	Ja – alle contacten kregen nu individuele mail	NL
HORECA Vlaanderen: Sectorcommissies Hotel, Restaurant, Cafés, Frituren en Nightlife	Afzonderlijke mail naar de verschillende sectorcommissies	Ja - Idem	NL
ABVV-Horval (Horeca, Voeding, Alimentation)	ABVV-Horval Nationaal ABVV-Horval Regionale contacten (Antwerpen, Brussel, CCMBW,	Ja - idem	NL - Fr

	Kempen/Limburg, Leuven/Mechelen, Luik, Namur/Luxembourg, Oost- Vlaanderen, Verviers, Wapi, Vlaanderen (32 contacten)		
ACLVB	Sectorverantwoordelijke Horeca	Ja	NL - Fr
ACV Voeding en Diensten	Intern via ACV TRANSCOM (cf. bevraging transport)	Ja	NL - Fr
Facebookgroep 'Unie Belgische Horeca'	14.000 leden	Ja	NL - Fr
(andere groepen namen de link niet op)			

Voor elk verspreidingskanaal, zowel voor de transport- als voor de horecasector, werd de oproep bij de vragenlijst gepersonaliseerd, en dit in een Nederlands- en Franstalige versie. De organisaties werden gevraagd om de oproep met bijhorende link te verspreiden onder hun werknemers of aangesloten leden. Ze werden hiervoor gecontacteerd in de periode 26 augustus tot 25 september 2019. Reminders werden verstuurd tot 31 oktober.

1.1.1.2 Vragenlijst en analyse

Een korte vragenlijst (3 vragen) werd afgenomen (*Bijlage 4*).

Vooreerst hebben we de omvang van het gebruik van volgende middelen bevraagd: cafeïnehoudende dranken (bv. koffie, energiedrankjes), voedingssupplementen en/of vitamines, alcohol, cannabis, andere illegale middelen (bv. cocaïne, amfetamines, xtc, lsd), stimulerende medicatie (bv. Rilatine), slaap- en kalmeermiddelen/antidepressiva en anabole androgene steroïden (AAS). Respondenten konden hun gebruik ('Hoe vaak heb je het afgelopen jaar (= laatste 12 maanden) ... gebruikt?') bepalen aan de hand van een 7-punt Likertschaal (van 'dagelijks' tot 'nooit'). Per middel kon slechts één antwoordmogelijkheid aangekruist worden.

Bij een positief antwoord werd gepeild naar de motieven van gebruik, eveneens voor elk middel. Hierbij waren meerdere antwoorden (motieven) per middel of product mogelijk. Via een open vraag hadden de respondenten tevens de mogelijkheid om opmerkingen te formuleren omtrent het gebruik van (bepaalde) PED-middelen, of omtrent de preventie en aanpak ervan.

Tot slot werden ook enkele profielvragen gesteld. In de analyse werd nagegaan of en de mate waarin er verschillen waren in geslacht, leeftijd en werkregime (correlaties, SPSS-versie 26).

1.1.2 Resultaten transportsector

De vragenlijst voor de transportsector werd 540 keer geopend, waarvan 414 bruikbaar voor analyse. Daarvan vulden 339 medewerkers de vragenlijst volledig in, en 75 respondenten deels.

1.1.2.1 Profiel respondentent

Van de 339 respondentent die de vragenlijst volledig invulden, waren 269 mannen (79.4%) en 70 vrouwen (20.6%). De respondentent waren grotendeels Nederlandstalig (88.2%). De gemiddelde leeftijd van de deelnemende transportmedewerkeren was 46 jaar (SD = 11).

De meeste transportmedewerkeren werkten vooral overdag (62.5%), in wisselende shiften (17.1%) of in de vroege ochtend (16.5%). Een kleine minderheid werkte vooral 's avonds (2.1%) of 's nachts (1.8%). Het merendeel van de transportmedewerkeren werkte vooral gedurende de week (71.4%). Slechts 0.9% werkte (vooral) enkel in het weekend. Iets meer dan een kwart van de transportmedewerkeren werkte zowel gedurende de week als tijdens het weekend (27.7%).

1.1.2.2 Frequentie van middelengebruik

Per middel vulden 414 respondentent de frequentie van hun gebruik in gaande van 'dagelijks' tot 'nooit'.

Cafeïnehoudende dranken werden het meest geconsumeerd: 86.4% van de transportmedewerkeren gaf aan minstens wekelijks cafeïne te gebruiken, waarvan 75.1% dagelijks. Slechts 8.2% gebruikte het afgelopen jaar geen, of nooit cafeïne.

Alcohol was het tweede meest gebruikte middel, waarbij 61.9% minstens 2 à 4 keer per maand alcohol dronk. Van deze groep dronk 40.6% minstens wekelijks alcohol. Ongeveer één vijfde (21.0%) van de respondentent consumeerde het afgelopen jaar nooit alcohol, waarvan 2.2% ooit, maar niet het afgelopen jaar, en 18.8% nooit (ook niet tijdens het afgelopen jaar).

Voedingssupplementen en/of vitaminen werden door 22.3% van de transportmedewerkeren minstens 2 à 4 keer per maand gebruikt, waarvan 13.8% dagelijks. Tot slot gaf 9.5% van de respondentent aan minstens 2 à 4 keer per maand *slaap- en kalmeermiddelen en antidepressiva te slikken*, waarvan 5.6% deze middelen dagelijks gebruikte.

De andere bevraagde middelen werden door transportmedewerkeren minder gebruikt: 13% gebruikte ooit *cannabis*, waarvan 3.4% het afgelopen jaar. Het ooit-gebruik van *andere illegale drugs*, zoals bijvoorbeeld Xtc, was 7.0% waarvan 1.9% tijdens het afgelopen jaar. Stimulerende middelen (bv. Rilatine), werd door 2.7% van de respondentent ooit gebruikt (0.7% het afgelopen jaar).

Tot slot was het ooit-gebruik van AAS 1.9%, waarvan 0.5% (n=2) dit dagelijks gebruikte.

Voor een volledig overzicht van de frequentie van het middelengebruik van transportmedewerkeren, zie Tabel 3.

Tabel 3: Frequentie van middelengebruik bij transportmedewerkers (n=414)

	Dagelijks	Meerdere keren / week	Minstens wekelijks	2 à 4 / maand	Maandelijks of minder	Ooit, maar niet het afgelopen jaar	Nooit
Cafeïne-houdende dranken (bv. koffie, energiedrankjes)	75.1%	7.2%	4.1%	1.7%	3.6%	1.4%	6.8%
Voedingssupplementen en/of vitamines	13.8%	3.9%	1.9%	2.7%	12.6%	12.1%	53.1%
Alcohol	3.1%	13.3%	24.2%	21.3%	17.1%	2.2%	18.8%
Cannabis	0.7%	1.2%	0.0%	0.5%	1.0%	9.7%	87%
Andere illegale middelen (bv. xtc)	0.7%	0.0%	0.2%	0.2%	0.7%	5.1%	93%
Stimulerende medicatie (bv. Rilatine)	0.5%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	1.9%	97.3%
Slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva	5.6%	2.2%	1.0%	0.7%	2.4%	7.7%	80.4%
Anabole androgene steroïden	0.5%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	1.2%	98.1%

Vervolgens gingen we na of er significante verschillen waren naar leeftijd, respectievelijk 35 jaar en jonger, en ouder dan 35 jaar (Tabel 4).

Tabel 4: Frequentie van middelengebruik bij transportmedewerkers, significante verschillen naar leeftijd en geslacht (n=339)

Frequentie van middelengebruik (afgelopen 12 maanden)	Leeftijd ≤ 35 jaar versus > 35 jaar	Geslacht
Cafeïnehoudende dranken (bv. koffie en energiedrankjes)	Dagelijks gebruik significant meer bij werknemers > 35 jr. (77.8% vs 61.7%; $p=.003$)	Nooit-gebruik: 12.9% bij vrouwen vs 4.5% bij mannen. Dit verschil was niet significant.
Voedingssupplementen en/of vitamines	Significant meer gebruik bij werknemers ≤ 35 jr. 58.1% van werknemers ouder dan 35 jr. nam nooit voedingssupplementen en/of vitamines. ($p=.018$).	Vrouwen gebruikten significant meer ($p<.001$); 21.4% deed dit dagelijks (9.7% mannen).
Alcohol	Geen	Geen
Cannabis	Bijna 91.0% van werknemers ouder dan 35 jaar had nog nooit cannabis gebruikt. Bij ≤ 35 jr. was dit nooit-gebruikt: 68.3%. Cannabisgebruik werd significant meer gebruikt door ≤ 35 jr. in alle categorieën. ($p<.001$)	Mannen gebruikten cannabis meer ooit, maar niet het laatste jaar (10.8% en 8.6% bij vrouwen). Dit verschil was niet significant.
Andere illegale middelen (bv. xtc)	94.6% van werknemers ouder dan 35 jaar had nog nooit andere illegale middelen gebruik. Bij jongere werknemers was dit 90.0%. Dit verschil was niet significant.	Geen
Stimulerende medicatie (bv. Rilatine)	Ooit-gebruik maar niet het afgelopen jaar: 8.3% van werknemers ≤ 35 jr. Bij oudere werknemers was dit 0.7%. Dit verschil was significant ($p<.001$)	Geen

Slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva	Geen	Vrouwen gebruikten significant meer (minstens 2 à 4 per maand). (10.0% vs 8.6%; $p=.005$)
AAS	Geen	Geen

Enkel voor *alcoholgebruik* was het verband met het type werkregime significant (werken in de vroege ochtend, overdag, 's avonds, 's nachts en in wisselende shiften). Van de werknemers die minstens wekelijks dronken, werkte 78.0% overdag, 12.2% in wisselende shiften en 7.3% vooral in de vroege ochtend.

Er waren geen significante verschillen tussen werknemers die (vooral) tijdens de week, dan wel in het weekend werkten.

1.1.2.3 Motieven voor middelengebruik

Vervolgens werden de transportmedewerkers gevraagd om voor elk aangeduid product aan te geven waarom zij deze middelen gebruikten. Ze konden per middel meerdere motieven aanduiden. Van de werknemers die minstens ooit een middel gebruikten, worden de motieven onderstaand vermeld (betreffende N wordt telkens aangegeven).

Cafeïne-houdende dranken werden door transportmedewerkers ($n=386$) het meest geconsumeerd om sociale redenen (19.9%) en uit gewoonte of afhankelijkheid (31.6%). Een groot aantal respondenten gaf aan cafeïne ook te consumeren 'om een andere reden' (32.9%). In dat geval waren de meest voorkomende antwoorden omdat ze het lekker vonden of als ochtendritueel.

Voedingssupplementen en/of vitamines ($n=194$) werden voornamelijk om fysieke redenen gebruikt: om met lichamelijke klachten om te gaan (35.6%) of om fysiek beter te functioneren op het werk (20.6%). Andere redenen waren voor het verbeteren van de gezondheid of omwille van medische redenen (26.3%).

Alcohol ($n=336$) werd vooral omwille van sociale redenen gedronken (60.7% van de respondenten). Specifiek voor alcohol gaven respondenten in verhouding vaak (26.9%) een extra reden aan. Meestal ging het om de smaak of omdat het lekker is. Verder werden ook *cannabis* (55.6%) en *andere illegale middelen* (55.2%) vooral om sociale redenen gebruikt (n is respectievelijk 54 en 29).

Transportmedewerkers gebruikten *stimulerende medicatie* ($n=11$) om cognitief (45.5%) of fysiek (27.3%) beter te functioneren op het werk. Ook *slaap- en kalmeermiddelen of antidepressiva* ($n=81$) werden gebruikt om cognitief (9.9%) of fysiek (11.1%) beter te functioneren op het werk, maar vooral om met mentale (25.9%) of lichamelijke klachten (30.9%) om te gaan.

Het beperkt aantal transportmedewerkers ($n=8$) dat ooit AAS gebruikte, deed dit om cognitief en fysiek beter te functioneren op het werk, of om met lichamelijke klachten om te gaan.

Wanneer het onderscheid werd gemaakt tussen sociale (niet-PED) motieven (bv. 'uit gewoonte' of 'om sociale redenen') of PED-motieven (bv. om mentaal of fysiek beter te functioneren op het werk), bleken cafeïnehoudende dranken en alcohol voornamelijk gebruikt te worden omwille van sociale

motieven. Voedingssupplementen, slaap- en kalmeermiddelen of antidepressiva daarentegen werden voornamelijk omwille van PED-motieven gebruikt.

1.1.2.4 Bijkomende opmerkingen respondenten

Met een open vraag kregen respondenten de mogelijkheid om opmerkingen te geven omtrent het gebruik van (bepaalde) PED-middelen, of omtrent het voorkomen en aanpakken ervan. Een 70-tal respondenten maakten van deze mogelijkheid gebruik. In [tabel 5](#) werden deze antwoorden geclusterd. Zo waren respondenten onder meer vragende partij voor meer controle/nultolerantie en stelden ze zich vragen over koffie als PED-middel. Ook gingen ze ervan uit dat PED niet nodig was bij een gezonde leefstijl.

Tabel 5: Open vraag – opmerkingen respondenten

Opmerkingen respondenten	Aantal	Voorbeeld
Expliciete vermelding dat men geen opmerking heeft, of dat vragenlijst OK is	27	
Vraag naar meer controle, nultolerantie en alcoholslot	9	<i>‘Rijden en PED gaat niet samen, als je pillen neemt, moet je stoppen met rijden.’</i>
Koffie is geen PED	9	<i>‘Dagelijks een kopje koffie lijkt me niet te veel. Beter vragen hoeveel eenheden... Vind de vraagstelling nogal confronterend.’</i>
Als je PED verstandig gebruikt, is dat geen probleem	7	<i>‘Kan als je goed uitkijkt, en weet wat je doet.’</i> <i>‘Matig gebruik van alcohol en koffie.’</i> <i>‘Gebruik buiten de werkuren.’</i>
Als je gezond leeft heb je geen PED nodig	6	<i>‘Ik denk dat er toch vele van die "drankjes" gewoon geldklopperij zijn. Het zit tussen de oren denk ik. Gezond eten, niet roken, weinig alcohol en genoeg rust zijn voor mij de kern van een goede (werk)dag.’</i>
Ik ben tegen PED	3	<i>‘Les boissons énergisantes genre redbull, monster ...sont très mauvaises à la santé.’</i>
Ik begrijp dat mensen PED nemen	2	<i>‘Ik kan het wel geloven dat sommige bestuurders dit gebruiken door de hoge werkdruk.’</i>
Diverse	12	
Totaal	75	

1.1.3 Resultaten horeca

De vragenlijst voor de horecamedewerkers werd 47 keer geopend, waarvan 39 bruikbaar voor analyse (33 volledig, 6 deels). Omwille van het lage aantal respondenten, konden geen resultaten getrokken worden van deze groep.

1.2 Focusgroep stakeholders transportsector

In een focusgroep peilden we naar de ervaringen en meningen van stakeholders uit de transportsector omtrent het gebruik van PED-middelen door werknemers.

1.2.1 Methodologie

1.2.1.1 Rekrutering deelnemers

Via mail en/of telefonisch werden zowel werkgevers- als werknemerskoepels uit de transportsector alsook organisaties voor verkeer en pechverlening gecontacteerd. Hiervoor werden eerdere contacten van de moderator in het kader van een alcohol- en drugbeleid gebruikt. Op die manier werd een groep van acht deelnemers samengesteld. Profielen van deze deelnemers waren: directie en medewerkers van HRM-diensten, arbeidsartsen, preventieadviseurs veiligheid, juristen, en sectorconsulenten van sociaal fondsen. Een belangrijk deel van de transportsector was hiermee aanwezig. De focusgroep werd georganiseerd op 13 september 2019 in Leuven (KU Leuven).

1.2.1.2 Vragenlijst en analyse

We maakten gebruik van een semigestructureerde interviewleidraad met volgende kernvragen:

- a. Hoe definieert u PED-middelen? Wat begrijpt u onder PED?
- b. Heeft u zicht op de omvang en frequentie van gebruik door werknemers in uw sector?
- c. Heeft u zicht op mogelijke problemen door het gebruik van PED in uw sector?
 - a. Individueel vlak (lichamelijk, mentaal, functioneren)
 - b. Op niveau van de organisatie/sector
 - c. In de samenleving
- d. Welke interventies zijn nodig om het gebruik van PED te voorkomen of vroegtijdig aan te pakken?
- e. Waar heeft u nood aan? Ondersteuning?

Voor dit deel van het onderzoek werd een amendement ingediend bij het protocol van het onderzoeksproject 'Gebruik en problematisch gebruik van alcohol en andere drugs door werknemers in België (Protocolnummer G- 2015 09 316, goedgekeurd 24/9/2015). De raad van de Sociaal-maatschappelijke Ethische Commissie (SMEC) van KU Leuven gaf hiervoor een gunstig advies (protocolnummer G- 2019 08 1711). De deelnemers kregen een toelichting omtrent de doelstellingen van het project. Ze ontvingen tevens een inlichtingenformulier (*Bijlage 5*), en ondertekenden een informed consent (*Bijlage 6*). De focusgroep duurde iets meer dan 2 uur. De gesprekken werden opgenomen met goedkeuring van de deelnemers. Transcripties ervan waren de basis voor de analyse, uitgevoerd door IB en ML.

1.2.2 Resultaten

1.2.2.1 Definiëring van PED-middelen

De deelnemers somden een divers aantal middelen op, gaande van vrij verkrijgbare middelen (zoals koffie, nicotine, Red Bull en andere energiedrankjes), stimulerende medicijnen op voorschrift van een arts, tot illegale producten (zoals amfetamines en AAS). Grofweg maakte men een onderscheid tussen opwekkende en verdovende producten. Gemeenschappelijk werd het gebruik gedefinieerd om 'beter te kunnen presteren'.

Medicijnen beschouwde men als PED wanneer het gebruik ervan effect had op het gedrag, en op de concentratie van de gebruiker. Men gaf hierbij ook aan dat de kenmerken van het product (bv. tolerantie) van invloed waren. Ingeval van PED-gebruik bij zichzelf dachten de deelnemers overigens vooral aan koffie en suiker, producten met een onmiddellijk effect op het functioneren.

Het motief van gebruik bepaalde volgens de deelnemers het PED-karakter ervan. De al dan niet legale status van het middel speelde hierbij geen rol. Onderstaande motieven werden vernoemd:

Tijdsdruk

- *“De tijdsdruk heeft toch wel een hele impact, zowel voor onze toeristenchauffeurs die ver rijden als voor de mensen hier die lijndiensten doen. Die rijtijden brengen toch wel wat druk met zich mee. Toeristen zijn zich niet bewust van het feit dat er een aantal regels zijn waaraan je je moet houden. Sommige chauffeurs komen wel wat onder druk te staan, en als ik nu stop, of als ik nu dat niet doe, dat dit voor hen wat teweegbrengt; chauffeurs gaan misschien daardoor op zoek om toch nog iets extra's te kunnen doen.”*

Tegelijk gaf men aan dat tijdsdruk niet enkel door het werk werd bepaald, maar dat het om een breed maatschappelijk fenomeen ging.

- *“Mensen nemen ook enorm veel hooi op hun vork. Zeker vrouwelijke chauffeurs. Het leven dat door sommige geleid wordt is enorm druk; combinatie met kinderen die naar voetbal en naar de muziekles moeten. Het leven is niet enkel 12u werken met verplaatsing, maar ook druk druk druk daarnaast, ook hollen van de ene naar de andere verplichting.”*

Stress

- *“Wij geven zelf regelmatig opleiding aan onze vrachtwagenchauffeurs. En als je tijdens de pauzes wat opvangt, en als je dat mag extrapoleren, dan is een van de belangrijke stressoren fileleed. Een enorm prestatiebevorderend middel zou de Oosterweelverbinding zijn.”*
- *“Ze zeggen dan: “Ik ben gene chauffeur geworden om stil te staan”. Als ze dan te laat komen met hun letterlijke lading, krijgen ze nog de figuurlijke lading op zich omdat de klant niet tevreden is, ze krijgen dan nog meer stress. Bij ons zijn dat de reizigers als de bus er niet door komt, en die gooien dan die (stress) bak ook nog eens vol. Mensen hebben afspraken enz., er zijn deadlines en afspraken, en er zijn rij- en rusttijden en als je dan voor de zoveelste keer niet vooruitkomt, dat is heel stresserend.”*

- *“Ge moet tegenwoordig maar een transporteur zijn die vooral naar Engeland rijdt. Toen de parkings werden gesloten, kwamen de chauffeurs in de problemen met rij- en rusttijden, die maakten daar dan inbreuken op, enz.”*

Wisselende werktijden

- *“Ze hebben dat nodig om te kunnen slapen. Shiftwerkers gaan hun slaapwaak-patroon regelen met middelen, iets om te kunnen slapen en dan iets om te kunnen presteren.”*

Ook in dit geval werd de link gelegd met de hectiek van het dagelijks leven.

- *“Wat zit daarachter? Een bepaalde levensstijl, welstand, weet ik veel. Maar het is wel opvallend dat men zelf vragende partij is om gebald (noot verslaggever: veel uren op weinig dagen) te presteren, terwijl dit niet overeenkomt met hun biologisch ritme. Misschien hebben ze daarom slaapproblemen, inslaapproblemen, en dat ze misschien daardoor iets drinken 's avonds om te kunnen slapen.”*

Om ontweningsverschijnselen tegen te gaan

- *“Als je aan iets verslaafd bent, heb je dat nodig om te kunnen functioneren, vanuit het verslaafd zijn, om ontweningsverschijnselen tegen te gaan. Dat is ook prestatiebevorderend.”*

Verder werden pijnbestrijding, en verbetering van het uiterlijk als motieven vernoemd. Tot slot werd gesteld dat werkgevers en werknemers een andere invulling van PED-gebruik konden hebben.

- *“Wat is prestatiebevorderend? Je moet het ook vanuit de werkgever bekijken, voor een werkgever is dat heel problematisch. (...) Er is een verschil tussen het motief van de werknemer en effecten van dat gebruik voor de werkgever. In de perceptie van de gebruiker heeft dat een andere functie dan het eigenlijk effect.”*

1.2.2.2 Omvang van gebruik

Alle aanwezigen gaven aan dat volgens hen PED-middelen de laatste jaren blijkbaar meer aanwezig en/of gebruikt werden door werknemers. Men had echter geen idee in welke mate.

- *“Cijfers hebben we ook niet; we horen dat het vooral over alcohol en drugs gaat; er zijn wel wat concrete situaties die zich bij vrachtwagenchauffeurs voordoen. Het valt snel op dat wanneer je tegen een paal rijdt, dat de schade groot is, en dan moet de werkgever er ook voor opdraaien. Het is vooral een mentaliteitsprobleem van de werknemer zelf.”*
- *“Vanuit ... heb ik daar geen enkel zicht op, nog niets van gehoord. Het lijkt me wel wat naïef om te denken dat er van de 65.000 mensen, van de eerste tot de laatste, dat dat allemaal heiligen zijn, ik heb er geen zicht op, zo simpel is het.”*
- *“We hebben daar dus geen enkel zicht op, wat is de inhoud ervan? Laat staan dat iemand het vermeldt. Heel vaak wordt gezegd dat het mineralen of vitaminen zijn, maar wat zit er eigenlijk achter?”*

Tevens had men er weinig gegevens over.

- *“Zijn via hospitalisatie eens gaan kijken, of via medische geschiktheid, maar geen bijkomende info. Wordt niet op nagekeken, en we hebben daar ook geen zicht op. We kunnen ons wel inbeelden dat er hier en daar in bepaalde situaties wel gebruikt wordt, maar we weten het niet, ook niet in welke mate.”*
- *“Ik ben eens gaan kijken naar geneesmiddelen die invloed hebben op het zenuwstelsel. Dat zijn slaapmiddelen, maar daar zitten ook tranquillizers bij. Ik kom gemiddeld uit op 11.0%, maar dat is ook afhankelijk van de melding. Heel brede vlag (...) Ik heb geen cijfers van anabole steroïden of amfetamines of iets dergelijks. Dat vragen we niet systematisch op.”*

Verder stelde men zich vragen bij de herkomst van de middelen.

- *“We zien samen met de collega’s dat een toenemend aantal middelen niet komt uit het reguliere medische circuit. Er wordt behoorlijk wat aangekocht via het internet. Wat vroeger door de buurvrouw over de haag gebeurde, is nu blijkbaar vervangen door het internet. Wat de concentratie ervan is, dat weten we dus eigenlijk niet.”*

De deelnemers stelden een evolutie vast in het middelengebruik, los van het PED-motief. De algemene bevinding was dat de meeste jonge werknemers het doodnormaal vinden dat er cannabis werd gebruikt.

- *“Jonge mensen hebben geen enkel gêne om te zeggen dat ze cannabis gebruiken, met de prijs en al, alles weet je. Weet men dat er ook effecten zijn op het werk? Het geeft aan hoe men ernaar kijkt.”*

Andere illegale drugs zoals heroïne en cocaïne kwam men bijna niet tegen, wellicht omdat het dagelijks leven bij dat type drugs in teken staat van dat gebruik, en werken daardoor niet meer mogelijk is. Gebruik van dergelijke middelen in combinatie met verkeer leek hen ook weinig waarschijnlijk.

Ook de bedrijfscultuur was volgens de aanwezigen op vlak van middelengebruik geëvolueerd.

- *“Wat is de bedrijfscultuur en hoe kijkt die naar middelengebruik. Ik vind wel dat er evolutie is. Ik werk nu 8 jaar voor de XX; toen ik er begon te werken waren er collega’s die wat dronken. Ik ga niet zeggen dat het weggemoffeld werd, maar er was toch een bepaalde acceptatie die er nu absoluut niet meer is. Toen ik vroeger bij de bank werkte, kon je ’s middags alcohol drinken. Ik denk niet dat dat er nog is. Dus daar zit wel wat evolutie in.”*

Tot slot speelde de beschikbaarheid van bepaalde middelen een rol in de omvang van gebruik. Er werd aangegeven dat er in heel wat bedrijven drankautomaten zijn waarin energiedrankjes aangeboden worden.

1.2.2.3 Gevolgen van gebruik

De deelnemers gaven aan dat naast slechtere resultaten en verslechterde arbeidsrelaties, vooral de risico's voor de chauffeur zelf en zijn omgeving enorm kunnen zijn.

- *“Sommige chauffeurs rijden beter als ze gedronken hebben dan wanneer ze niet gedronken hebben. Willen we die achter het stuur? Absoluut niet.”*
- *“Vaak zijn het ook gevolgen op lange termijn, dat zijn drama’s.”*
- *“Het is een groot verschil, het is hun beroep, ze mogen ook niet meer dan 0,2 hebben. Ook als ze in hun privé iets voor hebben, dat kan eigenlijk niet. Je moet gewoon aanvaarden dat het anders beoordeeld wordt; dat ze je percipiëren als cowboys.”*

Er werd uitvoerig stilgestaan bij het imagoverlies voor de sector.

- *“Er moet maar iets gebeuren, dat is het eerste waarnaar de pers gaat kijken: in welke toestand was die chauffeur, had die gedronken of niet? Of wat dan ook; en als die gedronken heeft dan zal het wellicht wel liggen aan de tijdsdruk, en dan zal het wel de fout van de werkgever zijn. Probeer dat als werkgever maar eens om te draaien. De risico’s die je daar loopt zijn enorm hé.”*
- *“Als ze een chauffeur zien die een bepaald product neemt of komt consumeren, daar worden filmpjes van gemaakt, dat wordt op facebook gezet, dat wordt breed verspreid, en de gevolgen voor het imago van de chauffeur en de beroepsgroep, en van de werkgever zijn zeer groot en die effecten blijven heel lang nazinderen.”*

Het imagoverlies van de sector ging volgens de aanwezigen ook gepaard met de stigmatisering van het beroep. Dan ging het niet enkel meer om “chauffeurs zijn zuipers”, maar ook om de agressieproblemen waarmee de sector te maken kreeg.

- *“Het is precies alsof bij (...) elke chauffeur afgeklopt wordt; dat is dus absoluut niet waar hé; er gebeurt weleens iets, maar niet op dat niveau en in die context; is ook het gevolg van het feit dat je alles registreert; dat is enerzijds goed want daar bescherm je je personeel mee, dan weet je het (...) Maar er zijn chauffeurs die zeggen dat ze dan nog nooit hebben meegemaakt. En die werken daar al jaren.”*

En de frustraties om de onderschatting van het beroep.

- *“Als er een grote frustratie is, dan is dat er wordt neergekeken wordt op dat beroep. Als ge voor een ander beroep niet goed genoeg zijt, ik trek het nu op flessen, dan kun je nog chauffeur worden. En dat zit bij onze chauffeurs diep en terecht, want iedereen die een klein beetje kennis van zaken heeft, is dat echt wel een beroep waarvoor je behoorlijk wat competenties nodig hebt.”*

1.2.2.4 Aanpak

De deelnemers gaven aan dat het hun taak was om te informeren, dat ze de werknemers moeten sensibiliseren dat het niet normaal is dat je alcohol drinkt als vrachtwagenchauffeur.

- *“Misschien is dat bij vrachtwagenchauffeurs nog wel meer dan bij bussen, want die vervoeren mensen, en wij goederen.”*

Er werden wel vragen gesteld bij de effectiviteit van affiches en flyers:

- *“... Dat brengt niets bij, dat is bijna reclame.”*

Het meeste heil werd verwacht van het testen op (PED-) middelengebruik. In dat verband werd ook de collectieve arbeidsovereenkomst nr. 100 (Cao 100) vermeld als wettelijk kader. In dat kader moet het testen gekoppeld worden aan gedragsverandering en een trajectbegeleiding (met hulpverleningsaanbod). Volgens de deelnemers moest dergelijke trajectbegeleiding wel op maat van de werknemer gemaakt worden (illegaal of legaal product, eenmalig of chronisch gebruik enz.).

Hierbij kwam de cultuurgebondenheid van de middelen ter sprake.

- *“Als je controleert op alcohol dat is algemeen aanvaard dat je daarop controleert, en de vakbonden zeggen ook dat drugs en rijden niet samengaat, maar als je daar dan de mensen op wil controleren, dat is wat anders. Als je iemand wil controleren dan voelt die zich geïsoleerd, terwijl het eigenlijk om de zoveel personen gebeurt.” (Noot verslaggever: toevallig, at random).*
- *“Als je dan afkomt met speekseltest, dan is het van wat denk jij wel van mij. Maar dat komt omdat alcohol sociaal aanvaard is, iedereen drinkt weleens iets, alcoholcontroles bestaan in het verkeer en worden al jaren gedaan, wie niets te verbergen heeft die heeft niets te vrezen zagezegd, terwijl als het over drugs gaat, daar hangt bij sommige een waas van illegaliteit, en dan zeggen ze denk je dat ik crimineel ben misschien?”*

De deelnemers beklemtoonden dat ze preventief wilden ingrijpen, een traject wilden opstarten, en dat het niet de ambitie was om werknemers te ontslaan. Daarom waren ze ook voorstander om zelf als organisatie te testen, en niet door de politie en/of bij zware ongevallen. Al was de keuze om te testen niet voor alle deelnemers evident.

- *“Toen we met die testen begonnen, had ik het daar heel moeilijk mee. Die testen gebeuren door de controleurs, ter plekke, op de stelplaats, daarvoor wordt een lokaal gereserveerd. Maar natuurlijk iemand die positief test, die wordt stante pede van de bus of de tram gehaald, die mag niet meer rijden, dat heeft al onmiddellijk consequenties voor de planning, dat valt onmiddellijk op. Die persoon mag ook niet met zijn eigen vervoer naar huis. We brengen die naar huis, de volgende dag moet die eerst via de arbeidsarts.”*

Er werden ook vraagtekens gezet bij de effectiviteit van het testen.

- *“Als ik nu heel stout ben: je doet random testen, dan betekent dat er ook door de mazen van het net vallen. Ofwel is iedereen zo afgeschrikt dat er daadwerkelijk niet meer gebruikt wordt, ofwel glippen ze er toch door. Hoe doe je dat dan?”*

Verder werd beklemtoond dat stress en tijdsdruk een maatschappelijk fenomeen was, en dat de aanpak en de gevolgen ervan niet enkel de verantwoordelijkheid van de transportsector kon zijn.

1.2.2.5 Noden

In dit focusinterview peilden we bij de deelnemers ook naar hun noden omtrent de PED-thematiek.

Vooreerst was men vragende partij voor een sensibiliseringcampagne ‘voor de rijdende bevolking’, en in het bijzonder voor de transportmedewerkers. Volgens de groep was er een gebrek aan kennis omtrent de neveneffecten van heel wat (PED-)middelen.

- *“De wet zegt niet dat je geen medicijnen mag nemen, wel dat je niet onder invloed mag rijden. Mensen zijn zich niet bewust van de neveneffecten van die medicijnen, bijvoorbeeld die medicatie tegen hooikoorts. Dat hangt precies af van het soort medicament dat je neemt. Je kan dan de werknemer hierover informeren, dat hij dan bijvoorbeeld in het weekend met die pillen opstart, dat die initiële sufheid weg is”.*
- *“We hebben nood aan campagnes. Die hebben altijd veel effect. Misschien kan dat zeer sensibiliserend werken?”* Al werd wel een kritische noot toegevoegd: *“Maar de neveneffecten van alcohol zijn wel gekend, en daar trekken we ons toch ook niets van aan.”*

Concreet middelenbeleid binnen een wettelijk kader

Een consistent beleid, met een duidelijke rol voor alle actoren, werd een belangrijke voorwaarde gevonden voor een efficiënte aanpak van de PED-thematiek. Er werd gesteld dat dit niet enkel de taak van de arbeidsarts, maar ook voor de hiërarchische lijn diende te zijn. Functioneringsopvolging, dossiervormig, maar ook gezond verstand en ruimte voor interpretatie, bleek hierbij aangewezen.

- *“Heel wat van die zaken worden doorgeschoven naar de arbeidsarts, gij gaat hier nu uw plan mee trekken, terwijl het ook de verantwoordelijkheid is van de werkgever.”*

Het gebrek aan een wettelijk kader kreeg veel aandacht. Anders dan in de private sector waarin Cao 100 van toepassing, ontbreekt dat kader voor de publieke sector, waaronder een groot deel van de transportsector valt. Dergelijk wettelijk kader zou het volgens de stakeholders makkelijker maken om op niveau van de organisatie een beleid uit te werken, zeker omtrent het testen naar PED-middelen. Al werden er ook vraagtekens geplaatst bij de toepasbaarheid van Cao 100.

- *“Tot waar mag een werkgever gaan? Als er geen objectieve feiten zijn, maar enkel vermoedens.”*
- *“Cao 100 is heel algemeen, maar het is niet voldoende duidelijk. Wanneer is een ademtest preventief? Het is cruciaal dat je wel kunt testen op het gebruik in het verkeer”.*

Advies en expertise

Ook de nood aan advies en expertise omtrent middelengebruik en PED-gebruik in het bijzonder, kwam ter sprake.

- *“Ik heb een deskundige nodig die me komt coachen, hoe pak ik dat nu aan?”*

Specifieke info en opleiding omtrent medicatie

In tegenstelling tot alcohol (en in mindere mate illegale drugs) gaven de deelnemers aan vaak niet te weten hoe met medicatiegebruik, en de gevolgen ervan, te moeten omgaan.

- *“Maar je hebt de medicatie, maar je hebt ook de aandoening. Als je met migraine achter het stuur zit heb je ook mogelijke gevolgen. Misschien is het veiliger als je iets gebruikt.”*
- *“Wat een heel groot probleem is, is de M in het beleid. We voeren hier ook geen controle op. Maar als je dronken tekenen vertoont, ook van medicatie, kan je gecontroleerd worden. We zeggen ook niet dat die mensen moeten thuisblijven, misschien een ander medicament, of een ander moment waarop gestart wordt.”* (Noot verslaggever: deze quote is van een arbeidsarts).

Tot slot kwam ook een betere samenwerking met de curatieve sector aan bod.

- *“De samenwerking met huisartsen valt nog mee, het wordt veel moeilijker als je met specialisten werkt. Als ik dan bel, dit kan niet, hier kan hij niet mee werken, dan zeggen ze: hij doet toch zittend werk, ja dat klopt inderdaad.”*
- *“Als mensen pilletjes beginnen op te sommen, vraag ik of de behandelend arts dat weet. Hij zou dat moeten weten als centraal figuur. Ook de chauffeur zelf zou dat moeten weten. In de opleiding wordt erop gedrukt dat chauffeurs duidelijk zeggen wat hun job is en dat ze dat moeten zeggen tegen hun arts.”*

1.3 Conclusie

1.3.1 Verspreiding vragenlijst en respons

Ondanks het feit dat we een gelijkaardige manier gebruikten om beide sectoren te bereiken, was het resultaat zeer uiteenlopend. In tegenstelling tot de transportsector was de respons vanuit de horecasector, zowel voor de bevraging als voor de focusgroep, dermate laag dat we de resultaten niet konden gebruiken. Een mogelijke verklaring is de start dit najaar van de sectorale onderhandelingen voor een nieuwe cao binnen de horecasector. Daardoor ontbrak misschien kan de tijd en interesse om de bevraging te verspreiden. Ook zouden wijzigingen binnen de horecakoepel een rol kunnen gespeeld hebben. Terwijl bij de transportsector de vraag naar medewerking vaak ondersteund kon worden via bestaande contacten, was dat bij horeca veel minder het geval. Ook dat een verklaring zijn.

1.3.2 Omvang en motieven van gebruik

Cafeïnehoudende dranken werden veruit het meest geconsumeerd. Dagelijks koffie drinken is een zekerheid voor vele transportmedewerkers, vooral bij werknemers ouder dan 35 jaar. Ook alcohol (40.0% drinkt wekelijks) en voedingssupplementen horen erbij. Voedingssupplementen en vitamines werden significant meer gebruikt door jongere werknemers en door vrouwen. De meeste werknemers namen geen cannabis, en indien wel voornamelijk door werknemers jonger dan 35 jaar. Al de andere bevroegde middelen kwamen in verhouding veel minder voor. Het gebruik van AAS was zeer uitzonderlijk. Enkel voor alcoholgebruik was er een verband met het type werkregime.

Koffie en energiedrankjes werden vooral geconsumeerd uit gewoonte, omwille van de afhankelijkheid, en ook om de smaak. Alcohol veelal uit sociale motieven, in mindere mate om PED-motieven (bv. bij mentale problemen). Voedingssupplementen, slaap- en kalmeermiddelen of antidepressiva werden hoofdzakelijk omwille van PED-motieven gebruikt: werknemers namen deze producten om cognitief en fysiek beter te functioneren op het werk, om met lichamelijke klachten om te gaan, of om het uiterlijk te verbeteren.

Bij de stakeholders werd er weinig onderscheid gemaakt tussen alcohol en andere drugs. Volgens hen bepaalde het motief van gebruik of er sprake was van een PED-middel. Als belangrijkste redenen voor gebruik vermeldden zij de tijdsdruk, wisselende werktijden en stress. Ook gaven ze aan dat veel werknemers zich niet bewust zijn van de effecten van middelengebruik. Behalve de gevolgen voor werknemer zelf en voor derden, brachten zij ook het imagooverlies voor de sector en de stigmatisering van het beroep ter sprake.

1.3.3 Aanpak en noden

In een veiligheidsgevoelige omgeving als de transportsector bleek de vraag naar het testen van middelengebruik zeer pertinent. Rijden en middelengebruik gaan niet samen, en preventieve/ad random testen kunnen daarbij een hulpmiddel zijn.

Tot slot hadden de stakeholders vooral nood aan een middelenbeleid binnen een duidelijk wettelijk kader. Opvallend was de vraag naar specifieke informatie omtrent medicatiegebruik, en de gevolgen ervan op de werkvloer.

2 Sub-setting gevangenis

Om de motieven voor het gebruik van PED binnen de Belgische gevangenissen in kaart te brengen, werd een vragenlijst afgenomen onder gedetineerden, individuele interviews afgenomen, participerende observaties gedaan en focusgroepen georganiseerd in 5 verschillende gevangenissen. In Vlaanderen werd een vragenlijst afgenomen onder 46 gedetineerden in de gevangenis van Hasselt. In Brussel werd een focusgroep georganiseerd en interviews afgenomen in de gevangenis van Sint Gillis. Ten slotte werden in Wallonië interviews afgenomen en focusgroepen georganiseerd in de gevangenissen van Andenne, Jamioulx en Lantin.

2.1 Vlaanderen

Om een concreet idee te krijgen van de prevalentie van PED-gebruik in de gevangenis en de factoren die hiermee samenhangen, werd een *pencil-and-paper* survey opgesteld. Deze vragenlijst peilde in een eerste deel naar de mate van sportbeoefening, lichaamsbeeld en gezondheid van de gedetineerden. Vervolgens werden vragen gesteld over het gebruik van AAS. Er werd enerzijds gevraagd naar het gebruik van deze middelen voor de respondent in de gevangenis terecht kwam, alsook naar het gebruik tijdens de huidige detentieperiode. Bovendien werd gevraagd of de gedetineerden andere medegedetineerden kenden die gebruik maken van AAS en of zij zelf al benaderd werden om dergelijke middelen te kopen. Deze vragen werden gevolgd door enkele vragen die peilden naar de potentiële negatieve effecten van AAS-gebruik en of de gedetineerde hiervoor hulpverlening geraadpleegd had. Ten slotte volgden enkele vragen naar de demografische gegevens van de respondenten.

In een tweede onderdeel van het onderzoeksprotocol werd voorzien om individuele interviews met de gedetineerden af te nemen. Deze interviews werden gekaderd als een korte nabespreking met de individuele gedetineerden om na te gaan of zij alle vragen correct ingevuld hadden. Op deze manier kon de anonimiteit van de gedetineerden gewaarborgd worden.

2.1.1 Pre-test DVA Brugge

De vragenlijst werd eerst onder mannelijke gedetineerden getest die fitness beoefenden in de gevangenis van Brugge. Zodoende werd eerst nagegaan of het onderzoeksprotocol haalbaar was en de vraagstelling realistisch geformuleerd werd. Deze pre-test werd afgenomen onder 10 gedetineerden op de drugsvrije afdeling (DVA) die fitness beoefenden, en bereid waren de vragenlijst in te vullen. De pre-test bestond dus uit een *convenience sample* eerder dan een compleet random getrokken steekproef. Aan het einde van de pre-test kregen de respondenten de mogelijkheid om opmerkingen of onduidelijkheden te formuleren. Deze werden nadien in rekening gebracht bij het aanpassen van de vragenlijst.

Van de 10 gedetineerden die de vragenlijst invulden, gaf geen enkele gedetineerde aan ooit al AAS te hebben gebruikt. 3 personen gaven echter wel aan dat zij een medegedetineerde kenden die AAS gebruikt. Bovendien gaf 1 gedetineerde aan dat hij ooit al benaderd werd om AAS te kopen in de gevangenis. Wanneer aan deze respondenten gevraagd werd of zij bereid waren om de vragenlijst kort te bespreken zodoende de onderzoeker het interviewprotocol kon testen, werd telkens geweigerd.

2.1.2 Gevangenis Hasselt

Na akkoord van de directie en aangezien de vragenlijsten zich focussen op personen die aan sport doen in detentie, werd besloten dat de onderzoeker de vragenlijst mocht laten afnemen bij de personen die in de fitnessruimte mochten gaan trainen. Elk uur kregen 7 gedetineerden hier de toestemming voor. De onderzoeker bleef de volledige voormiddag in de fitnessruimte. In totaal stemden 14 gedetineerden toe om de vragenlijst in te vullen. De overige gedetineerden waren de Nederlandse taal niet machtig of weigerden om mee te werken aan het onderzoek. Voor de gedetineerden fitness beoefenden, vulden zij de vragenlijst in. Daarna werd door de onderzoeker nagegaan of deze personen toegaven ooit AAS te hebben gebruikt. Bij 2 personen was dit zo. De onderzoeker beoefende mee fitness met de gedetineerden zodat zij over hun ervaringen met PED konden praten. Wanneer dan gevraagd werd naar hun ervaringen met steroïden, zeiden de gebruikers plots dat zij nooit gebruikt hadden. Zij waren ook niet bereid om mee te werken aan een apart interview rond hun ervaringen.

In de namiddag ging de onderzoeker mee met de gedetineerden die lessen circuittraining volgden. De 9 personen die Nederlands spraken, vulden de vragenlijst in. Geen enkele van deze personen gaf aan ooit steroïden te hebben gebruikt.

Daarna werd de vragenlijst afgenomen op één volledige afdeling. 2 gedetineerden weigerden om mee te werken. De overige gedetineerden vulden deze alleen in op cel. Daarna werd door de onderzoeker langsgegaan om de vragenlijsten op te halen. De gedetineerden waren opnieuw niet bereid voor de afname van een interview. Door de controle van het personeel, dat tijdens het afnemen van de vragenlijsten steeds aanwezig bleef, bestond hier ook de mogelijkheid niet toe.

In totaal gaven 5 personen (10.9%) van de 46 deelnemers aan dat zij voor hun opsluiting reeds gebruik gemaakt hadden van AAS. 3 hiervan gaven aan in detentie gebruik gemaakt te hebben van deze middelen. Onder de gebruikers waren er 3 die op het moment van de bevraging een vaste partner hadden. Bovendien maakten 3 van de steroïdengebruikers zowel tijdens als voor hun huidige detentieperiode gebruik van andere illegale drugs. De gebruikers verschilden niet significant van de niet-gebruikers in de frequentie van hun fitnessstrainingen, het aantal sporten dat zij beoefenden binnen detentie of hun eigen lichaamsbeeld.

Er waren 15 gedetineerden (32.6%) die rapporteerden dat zij een andere medege-detineerde kennen die AAS gebruikt. Bovendien gaven 12 respondenten (26.1%) aan dat zij ooit al benaderd werden in detentie om deze middelen te kopen of te gebruiken.

2.2 Bruxelles et Wallonie

Nous synthétisons ici les résultats de recherche obtenus dans quatre prisons situées à Bruxelles (Saint-Gilles) et en Wallonie (Andenne, Jamioulx et Lantin). Dès lors que la recherche qualitative se fonde essentiellement sur la quête de diversité dans le choix des populations rencontrées (Aspers & Corte, 2019), nous avons ainsi des établissements faisant aussi bien office de maison d'arrêt (Jamioulx, Lantin et Saint-Gilles) que de maison de peine (Andenne, Jamioulx et Lantin). Les maisons d'arrêt sont les prisons destinées aux personnes qui ne sont pas encore condamnées et qui sont en détention préventive. Les maisons de peine sont les prisons pour les condamnés. Dans la pratique, en raison de la surpopulation, la plupart des prisons hébergent cependant tant des condamnés que des personnes en détention préventive. Il s'agissait également de quatre prisons relativement importantes en nombre de détenus puisque, parmi les trente-cinq prisons belges, les quatre établissements que nous avons visités totalisent à eux seuls un peu moins de deux mille détenus sur les un peu plus de dix mille détenus que compte la Belgique. Cibler ces quatre prisons devait ainsi, a priori, maximiser nos chances de rencontrer des utilisateurs de stéroïdes anabolisants.

Dans ce chapitre, nous faisons tout d'abord état de la méthode suivie dans le cadre du volet 'prisons' de cette étude. Nous rapportons ensuite les résultats en tant que tels de cette partie de la recherche.

2.2.1 Méthodes de recherche

Enquêter scientifiquement sur un sujet comme le dopage ou la prise de produits (en partie) illégaux se heurte, quel que soit le contexte, à des difficultés d'ordre méthodologique principalement liées à la confiance à trouver entre enquêteur et enquêté (e.g., Pitsch & Emrich, 2012). Le contexte pénitentiaire ajoute une difficulté supplémentaire puisqu'à la sensibilité inhérente au sujet de l'enquête se conjugue le fait que la prison est un "*low-trust environment*" (Liebling & Arnold, 2004).

Il est ainsi rapidement apparu que l'option de distribuer aux détenus, sans véritable préalable, des questionnaires destinés à récolter des informations sur la consommation (prévalence, nature des produits) et les motivations à utiliser des produits dopants devait, au moins en partie, mener à une impasse. Ceci pour au moins trois raisons.

Premièrement, toute enquête portant sur le dopage doit composer avec un risque majeur de désirabilité sociale, c'est-à-dire avec une probabilité plus ou moins importante de récolter des réponses conformes à ce que les répondants croient être les attentes du chercheur ou les prescriptions sociales vis-à-vis des attitudes ou des comportements étudiés (Fincoeur & Pitsch, 2017). En l'espèce, ces études conduisent ainsi souvent à une sous-estimation de la prévalence réelle des pratiques jugées embarrassantes. S'il existe des techniques d'enquête pour réduire le biais de désirabilité sociale – i.e., les *Randomized Response Models* (Lensvelt-Mulders et al., 2005; Warner, 1965) – l'échantillonnage de détenus était, dans le cas présent, insuffisant pour envisager d'utiliser ces techniques dans cette étude. Le contexte de passation rendait également impossible leur utilisation.

Deuxièmement, le principe même d'une enquête par questionnaire en prison se heurte à une difficulté pratique et bien réelle qui est qu'un nombre substantiel de détenus ont une maîtrise insuffisante de la langue française (ou néerlandaise) pour pouvoir répondre à un questionnaire dont le sujet et les enjeux requièrent une compréhension minimale d'une des langues nationales. Nous reviendrons sur ce point dans la section suivante relative au déroulement des entretiens.

Troisièmement, l'organisation de la prison et le timing dont nous disposions (i.e., une journée par prison) ne favorisait pas vraiment l'utilisation efficace de questionnaires, qui devaient être distribués dans les différentes ailes de la prison (ou dans les différentes salles de sport, le cas échéant, elles-mêmes ouvertes à des horaires variables), remplis, récupérés, et rapidement analysés pour pouvoir, le cas échéant, mener des entretiens avec les détenus qui auraient, de façon plus ou moins improbable, spontanément avoué utiliser des stéroïdes anabolisants (AAS) et répondu favorablement à une demande d'entretien individuel sur cette base.

Aussi avons-nous privilégié une autre stratégie, dont nous jugeons qu'elle s'est au final avérée plutôt payante. Nous avons demandé à la direction des prisons visitées de pouvoir accéder directement aux salles de sport/ de fitness afin de d'abord partager des moments avec les détenus avant de proposer des entretiens sur un sujet qui demeure sensible. Notre démarche se fonde ainsi sur une première phase de type 'observation non-participante' (Adler & Adler, 1987), conçue comme un moyen de créer un premier lien entre interviewers et interviewés. Il convient toutefois de rester lucide quant à la portée de ce début de lien ainsi créé – principalement eu égard au temps réduit dont nous avons pu disposer. Trois facteurs méritent en revanche d'être soulignés pour comprendre et contextualiser nos résultats. Tout d'abord, le fait de nous présenter avec une casquette d'une université étrangère a sans doute contribué à réduire la perception de notre présence comme une "menace" pour les détenus. De venir d'un institut de recherche en "sciences du sport" a probablement également favorisé notre acceptation par un certain nombre de détenus eux-mêmes sensibles à la pratique sportive. Enfin, notre équipe de recherche était composée d'un duo mixte à un double niveau (chercheur 'expérimenté', chercheuse 'junior'; chercheur masculin, chercheuse féminine), ce qui a également facilité notre réception par les détenus présents.

Dès notre arrivée au sein des différentes prisons, nous étions conduits vers la (ou les) salle(s) de sport ou de fitness, le plus souvent accompagnés par un agent pénitentiaire en charge des activités sportives. De premiers échanges se nouaient avec l'agent pénitentiaire mais, rapidement, nous pouvions interagir librement avec les détenus sur place.

Sur place, le nombre de détenus disponibles était variable dans la mesure où les infrastructures sportives diffèrent parfois sensiblement d'un établissement à l'autre, tout comme le régime proposé aux détenus en matière d'accès aux activités sportives. Ainsi, là où la prison de Lantin offre aux détenus une salle (située dans l'ancienne église de la prison, reconverte en salle de fitness) assez vaste et plutôt bien équipée en matériel varié, une prison comme Saint-Gilles, avec son architecture panoptique, dispose dans chaque aile de la prison d'une pièce légèrement plus grande qu'une cellule, aménagée avec quelques (plutôt vieux) engins de musculation ou de remise en forme. En termes d'accès aux installations de sport de la prison, la situation varie également considérablement d'une prison à l'autre. La prison de Saint-Gilles offre ainsi, dans la majorité des cas, la possibilité de faire une seule heure de sport par semaine quand la prison de Jamioulx permet à ses détenus de pratiquer le fitness deux fois une heure par jour tous les jours de la semaine.

Notre approche des détenus était avant tout basée sur l'intérêt que nous leur portions d'abord en tant que « sportifs au sein de la prison ». Appréhender les détenus non en tant que détenus mais d'abord en tant que sportifs devait permettre d'établir un lien de confiance plus propice à « faire parler » sur un sujet sensible comme celui de l'utilisation de stéroïdes anabolisants. Enfin, afin d'augmenter encore les chances d'obtenir des informations sensibles, notre approche qualitative était fondée sur celle de *l'entretien compréhensif* (Kaufmann, 2013).

Au-delà des entretiens structurés, nos résultats se basent également sur un ensemble de discussions davantage informelles qui se sont nouées assez librement et spontanément dans la salle de fitness avec les détenus. Ces discussions débutaient le plus souvent autour des machines de musculation, alors que nous faisons nous-mêmes des exercices au côté des détenus ou que ces derniers nous sollicitaient pour des conseils afin d'être plus performants dans leur entraînement. Les entretiens proprement dits ont quant à eux été menés avec des détenus sur une base totalement volontaire, soit sur suggestion de l'agent pénitentiaire – parce que ce dernier jugeait qu'un détenu en particulier serait intéressant à interviewer – soit à notre demande d'approfondir le sujet avec l'un ou l'autre détenu car nous jugions les premiers échanges informels prometteurs. Dans tous les cas, le détenu avait la liberté d'accepter ou non l'entretien. Nous avons ainsi essuyé trois refus et un désistement. Pour ce qui est des trois refus, deux ont été justifiés par une maîtrise insuffisante de la langue française et un sans donner de raison. Le désistement fut le fait d'un détenu qui, après nous avoir donné son accord dans la matinée pour un entretien dans l'après-midi, s'est battu avec un codétenu et a été de ce fait interdit de sortie de sa cellule. Au total, nous avons toutefois pu mener dix-neuf entretiens avec des détenus, auxquels il convient d'ajouter sept entretiens avec des agents pénitentiaires en charge des activités sportives et/ou des membres de la direction. Notre analyse repose donc sur un corpus de vingt-six entretiens menés au sein des quatre prisons susnommées, entre juin et novembre 2019.

2.2.2 Résultats

L'analyse de nos entretiens et des discussions davantage informelles avec les détenus indique deux choses essentielles. D'une part, il est certain que des stéroïdes anabolisants sont utilisés au sein des prisons belges, sans toutefois que les contours de cette étude puissent en déterminer l'ampleur. D'autre part, on ne peut considérer les enjeux ni tirer de leçons de cette problématique sans l'inscrire dans un contexte élargi à un double niveau : celui de la consommation et des trafics de toutes les drogues en prison, et celui de la place et du rôle du sport en milieu carcéral. Les résultats présentés ci-dessous s'articulent donc autour de ces questions.

2.2.2.1 Consommation de stéroïdes anabolisants : une ampleur difficile à évaluer

Dans chacune des quatre prisons visitées, nous avons eu directement affaire à des détenus qui ont reconnu avoir utilisé ou utiliser encore aujourd'hui des stéroïdes anabolisants. Des cas d'usage de stéroïdes par d'autres détenus nous ont également été rapportés mais sans qu'il soit toujours possible d'interviewer ces consommateurs supposés. Dans une prison, un détenu ayant tenté d'introduire des stéroïdes dans l'établissement quelques semaines plus tôt refusera ainsi notre demande d'entretien après nous avoir sommairement expliqué qu'il ne pouvait pas prendre part à une discussion qui se tiendrait en français, en néerlandais ou en anglais. Nos informations reposent donc, pour partie, sur le témoignage de six consommateurs auto-déclarés et, pour le surplus, sur celui de détenus sportifs ayant accepté de partager leur expérience de la vie et du sport en prison.

Bien que très pauvre sur le sujet, la littérature existante tend à indiquer qu'il n'y a pas de lien systématique entre la participation à des activités sportives en prison et l'usage de stéroïdes anabolisants (Meek, 2013). Dans le cadre de cette étude, les consommateurs de stéroïdes rencontrés utilisaient toutefois toujours les installations sportives de la prison. Néanmoins, dans la mesure où, dans notre approche méthodologique, nous partions des utilisateurs des salles de sport pour traiter la question des stéroïdes, il est évidemment possible que nous soyons passés à côté de consommateurs non-sportifs de stéroïdes, même si ce scénario apparaît peu probable selon la direction et les agents pénitentiaires rencontrés. Comme nous le verrons ultérieurement, le recours aux stéroïdes fut par ailleurs toujours justifié par des motivations en lien avec une pratique sportive.

L'ampleur de la diffusion des stéroïdes anabolisants en prison demeure cependant particulièrement difficile à évaluer. D'une part, parce que notre approche qualitative ne permet pas de tirer de conclusions sur la prévalence globale de pratiques de consommation. D'autre part, parce que ces pratiques restent souvent cachées et qu'une sous-estimation de ce genre de conduites demeure probable. Néanmoins, si l'on situe l'usage de stéroïdes anabolisants parmi l'ensemble des pratiques de consommation de produits stupéfiants au sein de la prison, il semble que les stéroïdes anabolisants ne doivent représenter qu'une proportion marginale des usages de produits par rapport à la consommation de drogues plus "traditionnelles" comme le haschisch ou certaines substances dites "dures". Si, au niveau sociétal, l'usage galopant de stéroïdes anabolisants semble justifier une préoccupation croissante en termes de santé publique (McVeigh & Begley, 2017), avec des niveaux de consommation moyens dans la population supérieurs à ceux de drogues comme la cocaïne ou l'héroïne (Pope et al., 2014; Sagoe et al., 2015), la prison semble devoir être considérée comme une exception de ce point de vue. C'est toutefois moins la prévalence plus faible des stéroïdes anabolisants que le niveau exceptionnellement élevé de l'usage des autres drogues (Kolind & Duke, 2016) qui explique cette marginalité des stéroïdes. La consommation de drogues en prison nous a en effet été décrite par l'ensemble des interviewés – aussi bien les détenus que les membres du personnel des différents établissements pénitentiaires – comme particulièrement élevée, ce qui s'inscrit parfaitement dans la lignée des rapports publiés à intervalles réguliers par le *European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction* (EMCDDA).

Il apparaît ainsi que la prison fait office, dans une large mesure, de lieu de socialisation aux drogues. Mickaël¹², un de nos interviewés, raconte :

“La prison, il faut être fort mentalement parce que tu peux basculer dans plein d'autres choses. La prison, ils pensent que c'est pour incarcérer mais, à l'inverse, la prison, c'est pour fabriquer des vraies machines de guerre. Ce n'est peut-être pas l'école du crime mais c'est l'école de perfection du crime. Moi, je n'y connaissais rien en drogues avant de rentrer. Quand on arrive ici, à la réception, on fait la queue avec les autres détenus. Je me suis retrouvé avec un Tunisien et le gars, direct, il me fait : 'Toi, tu fais dans quoi ? Dans la brune ou dans la blanche ?'. Moi, je ne savais même pas qu'il y avait deux couleurs différentes. Donc directement on m'a forcé à côtoyer un monde que je ne connaissais pas du tout et finalement on apprend plein de choses. En trente secondes j'avais appris qu'il y avait une couleur, qu'on pouvait avoir les deux, à quel prix ça se vendait, etc. Et donc je dis que c'est une école parce qu'effectivement j'ai appris. Je parle avec les gens. La première fois que j'ai vu quelqu'un fumer de l'héroïne, c'était ici. Je l'ai vu, j'étais choqué. Je lui ai dit 'refais-le devant moi' parce que je n'avais pas parfaitement vu comment il faisait. Je me demandais quelle sensation il pouvait avoir. J'ai vu tout ici. Si on n'est pas fort mentalement, on peut basculer dans tout ici, du jour au lendemain”.

Face à une omniprésence de la drogue en prison, les stéroïdes anabolisants peuvent faire figure de parent pauvre. Comme nous allons le voir, la question n'est pourtant pas celle de réussir ou non à faire entrer des stéroïdes dans la prison. Il nous apparaît que la raison de la présence plus discrète des stéroïdes anabolisants en comparaison des autres drogues soit à situer dans les motivations d'usage de ces produits.

¹² Tous les prénoms sont inventés et les données anonymisées.

2.2.2.2 Motivations d'usage

Comme il nous fut répété à l'envi par les détenus rencontrés, *“en prison, le choix à faire, c'est un peu le sport ou la drogue”*. Les stéroïdes anabolisants sont ainsi utilisés par des détenus sportifs, essentiellement soucieux de soigner leur image corporelle. Trois points sont ainsi à souligner.

Premièrement, notre analyse tend à indiquer que le *“problème des stéroïdes anabolisants en prison”* est plus ou moins clairement circonscrit à une partie du public de détenus qui s'adonnent aux activités sportives en milieu pénitentiaire. Une différence majeure surgit ainsi entre les motivations d'usage de drogues traditionnelles et celles relatives à la consommation de stéroïdes anabolisants. Là où les drogues traditionnelles peuvent s'inscrire dans un contexte de dépendance au produit, de réponse à l'ennui, au mal-être ou à l'assimilation de certaines normes et valeurs sous-culturelles propres à l'univers carcéral (Connor & Tewksbury, 2016; Mjaland, 2016), la consommation de stéroïdes anabolisants nous est davantage apparue comme un *“goal-oriented behaviour”*, à savoir la prise de masse, le désir de *“pousser plus”*, d'avoir une musculature plus importante, d'être davantage fier de son corps, à l'instar des motivations classiquement avancées par les usagers de stéroïdes anabolisants en dehors du contexte pénitentiaire (Kimergard, 2015).

“J'ai commencé tard, en 2017 en fait. Je suis d'abord longtemps resté aux protéines et tout ça. J'étais bien comme j'étais mais après un moment, j'ai voulu aller plus loin. J'ai voulu pousser un peu plus et j'ai bien vu les résultats après. J'ai pas pris n'importe quoi non plus. Je suis pas directement arrivé avec de la testostérone. Je me suis renseigné chez des gens qui sont dans des salles de sport et qui s'y connaissent, qui font du sport depuis plus de vingt ans et qui prennent de anabolisants”. (Claude)

En conséquence, le recours aux stéroïdes anabolisants apparaît lié à l'accessibilité aux pratiques sportives en prison. On pourrait ainsi faire l'hypothèse, par rapport à un public de détenus investis dans des activités de type body-building, powerlifting, etc., que plus le détenu aura d'opportunités de faire du sport en prison et donc de poursuivre ses objectifs sportifs, plus grande sera, en théorie, sa prédisposition à utiliser, en prison, des stéroïdes anabolisants en vue d'atteindre ses objectifs. A l'inverse, dans cette logique, moins l'accès aux installations sportives sera garanti, moins l'utilité des stéroïdes anabolisants devrait apparaître et plus leur utilisation devrait s'en trouver réduite.

Le contexte environnemental n'est cependant pas le seul déterminant. On ne peut ainsi raisonnablement soutenir l'idée qu'une prison qui offrirait un large accès aux pratiques sportives encouragerait le recours aux stéroïdes anabolisants parmi ses détenus. Des facteurs davantage liés aux individus et à leurs caractéristiques propres jouent ainsi un rôle manifeste. En particulier, le background sportif des détenus préalablement à leur entrée en prison semble avoir un impact sur la consommation de stéroïdes en prison. Or, parmi les détenus rencontrés, un nombre substantiel nous a semblé se prévaloir d'une expérience des entraînements de musculation et/ou des sports de combat, soit des environnements sportifs dans lesquels la culture des stéroïdes anabolisants se pose avec davantage d'acuité que dans d'autres sports (Christiansen, Vinther & Liokaftos, 2017; Coquet, Roussel & Ohl, 2018; Monaghan, 2001). Maintenir son niveau sportif, y compris l'image corporelle forgée par cette pratique, peut dès lors inciter certains à vouloir recourir à des produits destinés à augmenter la masse musculaire, perdre du poids et/ou de la graisse, etc.

“Je voulais simplement être plus performant. Je faisais beaucoup de sport mais je n'avais pas le temps de faire mes régimes parce que je travaillais et tout ça. Les repas, ce n'était pas fixe,

c'était parfois la nuit. Les stéroïdes, ça aide vraiment à avoir les mêmes protéines dans l'organisme. Au début, c'était plutôt pour remplacer les régimes. Après, chaque stéroïde a sa façon d'agir sur l'organisme. Y en a pour la prise de masse, y en a pour la période de sèche. Ça tu le sens, quand tu tentes un nouveau truc, tu sens qu'il y a un problème avec ce que tu prends et tu te sens différemment. On sent dans notre organisme si tout va bien ou si ça part sur le côté. En arrivant en prison, je n'avais pas envie de perdre le physique que j'avais en entrant. Donc voilà, les stéroïdes, ça fait partie de mon entretien, on va dire".

Deuxièmement, dès lors que l'usage de stéroïdes anabolisants est principalement lié à la pratique du sport et où le sport en prison est présenté sous la forme d'une alternative à une vie carcérale sous l'emprise des drogues traditionnelles, on peut se demander dans quelle mesure l'utilisation de stéroïdes anabolisants peut ou non s'inscrire dans le cadre d'un poly-usage de drogues. L'imbrication entre les consommations de produits dopants comme les stéroïdes anabolisants, d'une part, de médicaments et de drogues "classiques", d'autre part, a ainsi déjà été démontrée dans le contexte de la pratique du bodybuilding (Salinas, Floodgate & Ralphs, 2019). Dans le cas de la prison, les choses semblent moins claires. Les détenus sportifs présentent en effet l'activité sportive en prison, en plus d'être une façon de combler l'ennui et la sédentarité, comme un rempart contre la drogue, et les détenus consommateurs de stéroïdes, sans toujours nier avoir essayé diverses drogues, vont essentiellement dans le même sens. C'est dans ce cadre que se pose la question de la place accordée au sport en prison, de façon générale dans la politique des établissements pénitentiaires mais aussi dans son potentiel de facteur de protection contre la consommation de tous types de produits stupéfiants, stéroïdes anabolisants exceptés.

Dès lors que les détenus consommateurs de stéroïdes anabolisants sont avant tout des détenus sportifs, toute initiative destinée à lutter contre la consommation de stéroïdes anabolisants devrait être attentivement étudiée car il n'est pas dit que les dommages collatéraux de ce genre de mesures ne seraient pas plus importants que les bienfaits atteints. En l'espèce, encourager la pratique sportive, fut-elle parfois accompagnée d'usage stéroïdien, pourrait peut-être se révéler davantage bénéfique en termes d'*outcomes* de santé en prison.

Troisièmement, plutôt que de poser la question des facteurs qui poussent un détenu à consommer des stéroïdes anabolisants, la question pourrait être formulée en ces termes : quels sont les facteurs qui retiennent un détenu sportif de prendre des stéroïdes anabolisants ?

Tout d'abord, les stéroïdes contribuent en effet à une augmentation de la masse musculaire dans un univers (carcéral) où, sans doute plus encore qu'ailleurs, le corps est une ressource symbolique d'affirmation de son identité et de sa masculinité, elle-même source de prestige et de respect (Hua-Fu, 2005; Ricciardelli, Maier & Hannah-Moffat, 2015). Dans le contexte de la vie en prison, les stéroïdes anabolisants pourraient donc apparaître comme un moyen au service de la quête d'un statut. Ce point n'a cependant pas été formellement abordé par les interviewés mais mérite d'être relevé pour son potentiel explicatif.

Ensuite, nous identifions deux facteurs qui peuvent avoir un impact sur la (non-)consommation de stéroïdes anabolisants. Le premier a trait à la disponibilité, et en particulier au prix, de ce type de produits en prison. En comparaison d'autres substances, les stéroïdes sont en effet jugés plutôt chers par les détenus rencontrés, ceci pouvant expliquer leur usage plus parcimonieux.

“Mon produit, je le paie 160€ pour une cure. C’est pas n’importe quoi. Imagine si je dois sortir à chaque fois 160€ pour revendre le produit, ok je le revends 500€ à ce moment là. Parce que tout ce qui se vend ici dans la prison, ça se vend 3-4 fois plus cher que dehors. Donc moi je le vendrais 500€. Mais qui est-ce qui va me mettre 500€ pour prendre une cure ? Peu de personnes sont prêtes à ça ici”. (Franck)

Le deuxième facteur pouvant expliquer la relativement faible diffusion des stéroïdes en prison est précisément le niveau élevé de consommation des autres drogues en prison. Dès lors que les stéroïdes sont associés à une pratique sportive, plusieurs détenus jugent que c’est la situation alarmante des drogues en prison qui est responsable du faible investissement sportif moyen des détenus, et donc, par ricochet, de l’ampleur limitée de la consommation de stéroïdes dans certaines prisons. L’usage extensif des autres drogues relèguerait la consommation de stéroïdes anabolisants à un rang davantage anecdotique au niveau des pratiques toxicomaniaques.

“Ici, honnêtement, je n’ai jamais vu ça. J’ai déjà fait de la prison dans trois pays mais en Belgique, les drogues, c’est incroyable. Je crois que les gens ici, pour beaucoup, ils ne sont même pas en état de venir faire du sport. Alors, prendre des stéroïdes pour faire gonfler leurs muscles... Tu ne te rends même pas compte”. (Yvan)

La question de la consommation potentielle de stéroïdes anabolisants ne peut enfin être étudiée sans se pencher sur celle de l’approvisionnement plus global en substances psychotropes.

2.2.2.3 Se procurer des stéroïdes anabolisants en prison

Tompkins (2016) indique que le marché de la drogue en prison est divisé en deux grandes catégories : ceux qui opèrent en tant que *established enterprises* et ceux qui agissent davantage en tant que *separate suppliers*, c’est-à-dire en tant que détenus revendant, au gré des opportunités, à d’autres détenus, souvent pour financer leur propre consommation. Ceci fait écho, dans une certaine mesure, à la distinction opérée par Coomber & Moyle (2014) entre *social supply* et *minimally commercial supply* pour décrire les réseaux et modes de transaction en dehors du cadre pénitentiaire.

A la différence de la situation des drogues traditionnelles, la circulation de stéroïdes anabolisants en prison ne semble pas répondre à des logiques commerciales dures. Les moyens de se procurer des stéroïdes anabolisants nous ont été décrits comme assez simples et pour l’essentiel le fruit de combines individuelles principalement basées sur la créativité des passeurs. A l’instar des moyens trouvés pour faire entrer de la drogue en prison, de nombreuses techniques nous ont ainsi été racontées, sans qu’il nous soit toujours possible de distinguer les propos relatifs à l’entrée des drogues en général ou des stéroïdes en particulier. Nous ont ainsi été rapportés, au cours d’anecdotes qui fourmillent, des cas de complicité d’agents pénitentiaires, de livraison via des colis soigneusement emballés et dissimulés par la famille et/ou les proches en visite, d’approvisionnement au gré d’achat, lors de congés pénitentiaires, de produits dans des centres de fitness ou de musculation, etc.

“Si je veux, à partir du moment où je peux le payer, je peux avoir ce que je veux demain. C’est vraiment la partie la plus facile. On n’est pas à Guantanamo ici! Ce n’est pas vraiment ultra sécurisé. C’est disciplinaire mais pas sécurisé. En fait, chacun a un peu son système, chacun a son truc, même si on ne raconte pas toujours notre méthode. En fait, pense juste que tout ce que tu peux imaginer, ça a déjà dû être fait!”. (Arnaud)

Selon un membre de la direction d'une prisons visitées, bien conscient de l'ampleur du problème des drogues en prison, un équilibre serait cependant à rechercher car *"la drogue en prison, il n'en faut ni trop ni pas assez"*. Autrement dit, sans fermer totalement les yeux, la direction accepterait, dans certaines limites, le principe de l'entrée plus ou moins massive de drogues dans la prison dans une forme de recherche de paix sociale avec les détenus. Cette politique est ainsi validée par un agent pénitentiaire interviewé.

"Ils savent très bien ce qui se passe mais pourquoi est-ce qu'ils interviendraient ? Si tous les drogués ici commencent à être en manque, ça va être un bordel pas possible à gérer. Donc on fait des contrôles, oui, et parfois on saisit des choses. Mais on sait très bien aussi que parfois il vaut mieux ne pas voir certaines choses si on veut pouvoir continuer à travailler dans des conditions plus ou moins acceptables". (Jean-Pierre)

2.2.2.4 Effets négatifs des stéroïdes anabolisants

Un seul de nos interviewés nous a rapporté avoir été sujet à des effets négatifs consécutifs à la prise de stéroïdes anabolisants. Ces effets négatifs sont allés, dans son cas, d'une agressivité décuplée à des crises d'insomnie en passant par une blessure grave contractée à cause du fait qu'il *"ne sentait plus ses limites"*.

"Il y a plusieurs régimes aujourd'hui. Il y a des régimes où tu dois te faire des piqûres et où tu dois te réveiller pendant la nuit pour manger. C'est bien beau de prendre des anabolisants mais il faut prendre à cette heure-là, se réveiller à cette heure-là, etc. T'arrives à un point où, à 3h du matin, tu vas manger un truc parce que le muscle il en a besoin tout le temps. En fait, moi, dès le premier jour, je voyais déjà des résultats. Les muscles avaient durci, j'étais là whouh c'était un truc de fou. En fait, t'es surexcité. Tu sors, tu dois te dépenser. Prendre des produits, c'est bien mais il faut savoir se gérer. Je prenais une cure qui durait 4 mois et après je faisais une cure de sèche. Une cure de nettoyage du produit en fait. Parce que le produit, ça part partout dans le corps, beaucoup pour les reins. Je buvais beaucoup d'eau pendant deux mois. Je touchais plus au produit, énormément d'eau, je continuais mon sport. (...) Mais voilà, je n'ai pas pris trop de produits mais j'ai poussé plus loin que ce que je pouvais d'habitude. Je me suis retrouvé à l'hôpital, j'ai écrasé en fait un disque, je ne sais même pas comment j'ai fait. Même mon médecin, il sait pas comment j'ai fait. (...) C'est pas que tu ne sens plus la douleur, comment je peux dire ça? Au début tu vas commencer avec le développer à 50-60 comme tout le monde moi je suis pas chaud avec ça mais bon... Tu vas avec 50-60 et après quelques jours tu vas dire 'c'est léger ce truc-là, je vais rajouter un disque'. Et tu pousses de plus en plus. Tu sens que c'est léger mais ton corps, il faut qu'il tienne aussi parce qu'il y a des osseures, des articulations fragiles, etc. Faut faire attention. Moi j'ai poussé au squat et j'ai pas fait attention. J'ai poussé à 140 kilos au squat et j'ai pas fait attention. Puis un soir, c'était fini, j'étais couché... Terminé. Hôpital. J'ai pris les conséquences".

Les effets négatifs décrits par notre interviewé sont en phase avec certains de ceux résumés dans la littérature scientifique (e.g., Hoffman & Ratamess, 2006; Van Amsterdam, Opperhuizen & Hartgens, 2010). Toutefois, notre échantillon de détenus qui auraient souffert d'effets secondaires des stéroïdes sur la santé physique ou mentale est beaucoup trop insuffisant pour pouvoir tirer quelque conclusion de l'impact d'un (més-)usage des stéroïdes en prison. Tout au plus peut-on donc rappeler trois éléments de nature et de portée plus générale. Tout d'abord, les demandes de prise en charge, le cas échéant, augmentent avec l'âge des individus mais aussi avec le fait d'avoir des enfants et la conscience

ou le rapportage d'effets secondaires se traduisant sur le plan physique ou mental (Havnes, Jørstad & Wisløff, 2019). Pour ce faire, il importe donc de mettre en place ou de prévoir, y compris en prison, des structures et/ou des professionnels chargés d'accueillir ou de dépister les effets secondaires d'une utilisation abusive de stéroïdes anabolisants. Deuxièmement, en amont d'une éventuelle intervention ou prise en charge, se pose la question de l'éducation et de la sensibilisation aux risques posés par une consommation affranchie de toute expertise ou supervision de type médical et reposant essentiellement sur l'échange d'expérience entre pairs (Kimergard, 2015). En particulier, les risques associés aux produits vendus par des pharmacies en ligne hors de tout contrôle sanitaire sur la qualité des produits vendus (e.g., produits manufacturés de façon illégale) ou par des (réseaux de) dealers peu scrupuleux posent de vrais enjeux de santé publique (e.g., Paoli & Donati, 2014; Van de Ven & Koenraadt, 2017). Enfin, la situation des stéroïdes anabolisants, et sans doute plus globalement des drogues, en prison réactualisent le débat toujours actuel autour de l'opportunité d'une mise en oeuvre d'une réelle politique de réduction des risques (*Harm Reduction*) dans le cadre pénitentiaire (Hughes, 2003; Zurhold & Stöver, 2016).

2.2.2.5 La place et le sens du sport en prison

Si ce constat s'émancipe quelque peu du mandat qui nous était confié pour étudier la problématique de la consommation des stéroïdes anabolisants en prison, il nous semble illusoire de vouloir analyser cette dernière en la détachant de la question de la place et du sens conféré à la pratique sportive en milieu carcéral. D'une part, parce que nous avons montré que l'utilisation de stéroïdes par les détenus semble étroitement liée à la pratique du sport en prison. D'autre part, alors que le sujet est éminemment sous-étudié, parce qu'il importe de mieux connaître l'impact que peut avoir la pratique du sport en prison sur l'usage de drogues par les détenus. Or, en l'espèce, le premier résultat à retenir de cette étude dans ce domaine est double. Premièrement, il semble impossible de parler de politique pénitentiaire en matière de sport en Belgique tant la situation varie d'une prison en l'autre en fonction de contingences abordées supra. Deuxièmement, indépendamment des variations existantes entre les établissements visités, il est permis d'avancer l'hypothèse que la question du sport en prison est tout sauf une priorité politique ou institutionnelle.

L'organisation et la régulation de la pratique sportive en prison se fait donc au cas par cas, sans véritable ligne directrice ni agenda institutionnel. L'accès au sport pour les détenus est inégal, dépendant des installations existantes, qui apparaissent elles-mêmes reléguées au rang de parent pauvre de la prison, et en partie tributaire de la motivation ou de l'investissement, parfois remarquable, de certains membres du personnel pénitentiaire.

Comme déjà évoqué, les modalités d'accès aux salles de sport dans la prison varient sensiblement d'un établissement à l'autre, en termes de nombre de jours ou d'heures d'exercice physique offert aux détenus. L'organisation même de pratiques sportives au bénéfice des détenus requiert un investissement accru de la part de certains membres du personnel pénitentiaire. L'organisation du sport en prison présente ainsi un paradoxe qui se matérialise à travers l'analyse du développement et de l'entretien des relations entre détenus et agents pénitentiaires. D'une part, le sport contribue à réduire voire effacer la distance ou l'opposition entre surveillants et surveillés (sur le sujet plus généralement de l'évolution des relations entre détenus et agents, voyez e.g. Crewe, 2011). Mais de façon tout aussi manifeste, il donne aux agents pénitentiaires un instrument supplémentaire de pouvoir et de contrôle sur les détenus par la possibilité qui est confiée aux premiers de sanctionner les

seconds lorsque ces derniers se comporteraient “mal” en les privant, par exemple, d’activité sportive pendant une période déterminée.

Le sport en prison présente pourtant des vertus potentielles d’intégration et de socialisation, même si le caractère d’offre de pratique culturelle peut se heurter aux contraintes matérielles, morales et symboliques de la punition et de l’enfermement (Bodin, Robène, Héas & Sempé, 2007). Le personnel pénitentiaire lui-même ne serait ainsi pas unanime pour soutenir le bien-fondé d’une offre sportive en prison, qui n’apparaît par ailleurs pas comme une priorité dans la dynamique institutionnelle de la prison.

“L’autre jour, on avait prévu d’aller au body et on n’a pas eu. Apparemment, ils manquaient d’agents, alors ils ont préféré en mettre un pour soutenir le préau supplémentaire que de donner le body. Or, bon, je vais pas dévoiler un gros secret, mais un des haut lieux du trafic de drogues, c’est le préau, alors qu’un haut lieu de trucs sains, c’est le body. Donc, on va plutôt favoriser le trafic de drogues plutôt que le sport. C’est un peu contradictoire”. (Stéphane)

De nombreuses installations sont par ailleurs vieillissantes, voire vétustes, et même si leur entretien et leur propreté sont confiés aux détenus, ainsi théoriquement responsabilisés, certaines demanderaient à être réparées voire remplacées. De multiples obstacles organisationnels se dressent cependant vis-à-vis de la pratique sportive en prison, et nous été rapportés comme tels (e.g., impossibilité, dans de nombreux cas, de prendre une douche après les séances de fitness). Un problème également soulevé tant par les détenus que par certains membres du personnel pénitentiaire est lié à la présence trop rare de coachs sportifs ou de personnel formé en matière d’éducation physique et sportive. Si des études mesurant l’éventuel rôle protecteur de la pratique sportive vis-à-vis des conduites toxicomaniaques pourraient être mises en place, il en va de même d’une réflexion plus globale à mener sur l’impact du sport en tant que tel sur l’acquisition ou le renforcement de vertus d’intégration, de réhabilitation et de socialisation (Meek & Lewis, 2014; Sempé, 2016).

La problématique de la consommation de stéroïdes anabolisants par les détenus est donc indissociable de celle du sport en prison, qui semble à la fois moteur en matière de recours aux stéroïdes mais aussi rempart contre les autres drogues qui circulent en milieu carcéral. La réflexion à mener sur d’éventuelles pistes d’action motivées par des intérêts de santé publique ne peut donc survenir *in abstracto* mais bien prendre place dans une analyse, aussi souhaitable qu’urgente, de tout l’écosystème pénitentiaire.

2.3 Conclusion

Cette étude démontre qu’une consommation de stéroïdes anabolisants existe bel et bien en prison, selon des proportions qu’il demeure malgré tout difficile d’évaluer. L’utilisation de stéroïdes anabolisants est parfois préexistante à l’entrée en prison ; elle semble également débiter dans certains cas à l’occasion du séjour en prison. A noter également que les détenus qui déclarent s’être vus proposer des stéroïdes anabolisants au cours de leur détention, ou plus encore, ceux qui disent connaître ou croient identifier des usagers de stéroïdes anabolisants parmi leurs co-détenus, sont plus nombreux que les détenus qui reconnaissent directement un usage de ce type de produits.

Bien que le lien ne soit pas encore pleinement établi au niveau de la (rare) littérature scientifique sur le sujet, l’utilisation de stéroïdes anabolisants était, dans cette étude, toujours associé à un engagement dans des pratiques sportives en prison. Là où les drogues traditionnelles peuvent

s’inscrire dans un contexte de dépendance au produit, de réponse à l’ennui, au mal-être ou à l’assimilation de certaines normes et valeurs sous-culturelles propres à l’univers carcéral (Connor & Tewksbury, 2016; Mjaland, 2016), la consommation de stéroïdes anabolisants nous est davantage apparue comme un “*goal-oriented behaviour*”, à savoir la prise de masse, le désir de “pousser plus”, d’avoir une musculature plus importante, d’être davantage fier de son corps, à l’instar des motivations classiquement avancées par les usagers de stéroïdes anabolisants en dehors du contexte pénitentiaire (Kimergard, 2015). En conséquence, le recours aux stéroïdes anabolisants apparaît souvent lié à l’accessibilité aux pratiques sportives en prison. Des facteurs davantage liés aux individus et à leurs caractéristiques propres jouent également un rôle. En particulier, le background sportif des détenus préalablement à leur entrée en prison semble avoir un impact sur la consommation de stéroïdes en prison (i.e., dans le cas de sports eux-mêmes « à haut risque de dopage »).

Certains facteurs ont également un impact sur la (non-)consommation de stéroïdes anabolisants. Le premier a trait à la disponibilité, et en particulier au prix, de ce type de produits en prison. En comparaison d’autres substances, les stéroïdes sont en effet jugés plutôt chers par les détenus rencontrés, ceci pouvant expliquer leur usage plus parcimonieux. Les moyens de se procurer des stéroïdes anabolisants nous ont enfin été décrits comme assez simples et pour l’essentiel le fruit de combines individuelles principalement basées sur la créativité des passeurs.

L’analyse de la problématique des stéroïdes anabolisants en prison ne peut enfin être dissociée, d’une part, de la consommation des drogues « classiques » (e.g., cannabis, cocaïne, etc.), et d’autre part, de l’organisation des activités sportives en prison (rôle du sport, accès aux installations, etc.).

3 Sub-setting fitness

3.1 Focus groups fitness

Nous synthétisons ici les principaux résultats du volet qualitatif (focus groups) de l'étude relatif au milieu du fitness. Nous présentons d'abord brièvement la méthodologie avant de rendre compte des résultats des focus groups.

3.1.1 Méthodes de recherche

Le volet qualitatif de notre étude sur le dopage dans le milieu du fitness reposait sur l'organisation de trois focus groups avec des acteurs du fitness (pratiquants, coaches). Ces focus groups se sont tenus à Bruxelles, en Flandre (Ruisselede) et en Wallonie (Liège) En particulier en Wallonie et plus encore à Bruxelles, le recrutement des participants fut laborieux, malgré de nombreuses tentatives (mailing à toutes les salles de fitness de l'agglomération bruxelloise et liégeoise, apposition d'affiches dans de nombreuses salles, *incentive* de 25€ en bon d'achat chez Décathlon) pour réunir des personnes acceptant de discuter pendant une heure et demie sur le thème « fitness et santé », annoncé comme tel afin de ne pas crisper les potentiels participants en mettant d'emblée sur la table la question du dopage. Au final, les trois focus groups ont réuni, respectivement, trois, six et quatre participants. Ils se sont déroulés entre la fin du mois de juin et le début du mois de juillet 2019 dans des salles de réunion louées à cet effet.

Le guide d'entretien abordait les thèmes suivants : la pratique du fitness (nature, intensité), les motivations personnelles à s'engager dans ce type d'activité, le lien perçu entre santé et performance, les attitudes à l'égard de la prise de produits d'amélioration de la performance, le regard sur la lutte antidopage et les contrôles existants (Flandre) ou à venir (Wallonie-Bruxelles) dans les salles de fitness, la perception d'un éventuel problème de dopage dans le monde du fitness (consommation, vente, échange, etc.). Les focus groups ont été enregistrés et retranscrits, puis anonymisés.

Dans le cadre de ces focus groups, les produits destinés à améliorer la performance (*performance enhancing drugs*) ont, dans un premier temps, été définis dans une acception large, intégrant aussi bien les substances légales (compléments alimentaires, vitamines) qu'illégales. Une distinction fut ensuite faite au cours des discussions avec les participants, une fois comprises leurs propres représentations de la problématique du dopage et de la pharmacologie à des fins de performance.

3.1.2 Résultats

A travers l'analyse des données récoltées, nous faisons émerger des résultats globaux synthétisés autour de cinq grands thèmes ou pôles de discussion jugés centraux : l'examen des motivations à la prise de produits, le constat d'un marché du fitness à deux vitesses, la problématique de l'approvisionnement en produits dopants, la question de la formation des cadres et des coaches de fitness, et la perception des actions contre le dopage entreprises par les autorités publiques dans le milieu du fitness.

3.1.2.1 Motivations

Les raisons mises en avant par les participants pour expliquer l'utilisation de produits destinés à améliorer les performances sportives ont renvoyé, pour l'essentiel, aux facteurs classiquement présentés dans la littérature comme jouant un rôle dans l'adoption de pratiques de dopage dans le bodybuilding (Pedersen, 2010). Deux grands registres de motivations sont ainsi identifiés : la recherche de standards esthétiques et la volonté d'accroître ses capacités physiques. On retrouve également, à

divers niveaux, ces deux éléments majeurs dans la typologie des pratiquants de fitness développée par Christiansen, Schmidt Vinther & Liokaftos (2017). Les substances illégales peuvent ainsi contribuer à atteindre l'image désirée du corps, qui renvoie souvent à des idéaux fantasmés de la masculinité/féminité (Thualagant, 2012) dans un contexte sociétal qui fait la part belle au « culte de la performance » (Ehrenberg, 1991), où chacun est invité à en vouloir toujours plus et à « repousser ses limites » dans une quête constante du « dépassement de soi » (Queval, 2001). Les participants aux focus groups pointaient ainsi le dopage comme la conséquence logique d'une société du paraître et de l'instantanéité (« vouloir tout et tout de suite »), où la recherche d'esthétique des corps occupe depuis plusieurs décennies une place centrale (Maguire & Mansfield, 1998 ; Markula, 1995 ; Monaghan, 2001). L'espoir de résultats immédiats, le culte de l'image et, surtout chez les plus jeunes, l'impact des réseaux sociaux sur l'entretien de l'un et de l'autre ont ainsi fait l'objet de nombreux échanges. Le dopage apparaîtrait comme une option acceptable dès lors qu'il fait gagner du temps dans la conquête des objectifs, voire qu'il apparaîtrait comme le seul moyen d'atteindre les objectifs fixés.

“Quand on vous dit ‘en 6 mois, je veux faire 100kg en développé couché’, et que la personne elle en fait 30, on se doute bien que ... ‘Ah ben tu fais deux ou trois entraînements, là tu vois, ça va être long parce que t’as augmenté que de 5 kilos en 4 mois mais si tu t’entraînes avec moi, j’ai peut-être des moyens pour que tu gagnes du temps. D’ailleurs, ça marche sur moi’. Ça, c’est le discours et ça, c’est comment ça a débuté et le pire c’est que maintenant, ça arrive sur le secteur du cardio. Beaucoup de personnes veulent faire du semi-marathon, du 10 km, du marathon. Tu n’arrives pas à tenir ton temps ? Bah moi, j’arrive à tenir et j’ai même amélioré mon temps de 10 minutes sur le semi alors que j’ai pas fait grand-chose, je ne m’entraîne pas plus qu’avant... Et là, tu commences à réfléchir”. (Marc)

“Ik heb gebruikt ja. 4 jaar geleden. Omdat ik op een punt zat, ik kwam niet meer bij, niks niet meer. Je als ge zo aan’t trainen zijt, ge traint zo 6-7 jaar, als de rest zie je er opeens famous uitzetten dan begin je vragen te stellen ja. En van het één kwam het ander, sta je ook te kopen. Ik heb ook een keer gebruikt, end at werkt wel effectief ja. Dus als ge op een punt komt dat ge vastzit en ge gebruikt dat heb ge weer die boost zo. ‘t Is wel 4 jaar geleden ja, maar ja te veel gebruik is ook niet goed natuurlijk. De verleiding is er wel, om nog te gebruiken. Bij mij is dat toch, één keer dat je meer ziet wil je altijd meer en meer en meer. ‘t Is precies dat je altijd verzwakt, dat je niet altijd minder kunt, snap je? Mijn ogen willen altijd meer”. (Jasper)

“Dat is gewoon ja, iedere keer strained ja, ge doet dat voor uw leven dus ge ziet resultaten maar ge blijft erin. Maar dan ga je eigenlijk heel traag, dus ja hoe meer... Na een tijd zit dat toch in je hoofd voor dat te doen. Je mag nog 10 jaar trainen, dan zou je toch nooit... dat is allemaal heel traag dus, en als je dat dan doet (anabole steroïden) gaat dat allemaal vele rapper. Je voelt u beter en je kunt beter trainen”. (Dirk)

Assez logiquement, les risques de dopage les plus élevés sont également diagnostiqués ou supposés figurer parmi la clientèle ‘hyper-fréquentante’, c’est-à-dire celle qui vient au fitness au minimum trois fois par semaine. Nous verrons également dans la section suivante que toutes les salles et tous les secteurs du fitness ne semblent pas identiquement concernés par les risques de consommation de produits destinés à améliorer les performances.

Des effets secondaires ont enfin été mis en avant par certains participants, comme une agressivité accrue, des symptômes de dépression consécutifs à un arrêt ou de l’hypertension artérielle mais rien

de spécifique par rapport aux effets secondaires référencés dans la littérature scientifique. En revanche, l'idée circule qu'une maîtrise de sa consommation permet de limiter le risque d'apparition d'effets secondaires :

“Als je er niet mee overdrijft, ondervind je eigenlijk weinig negatieve effecten. (...) Eigenlijk moet je daar eerst een beetje over leren voor dat je dat doet hé”. (Remco)

3.1.2.2 Un marché du fitness à deux vitesses ?

Derrière le constat unanime de la santé florissante du marché du fitness – on parle d'un taux de pénétration d'environ 8.0% à 9.0% du fitness au sein de la population belge – se cache une profonde disparité dans l'offre disponible de fitness. Le marché serait en effet organisé autour d'un secteur *low cost*, d'une part, et, d'autre part, de salles davantage positionnées sur un créneau « de luxe » (accueil et coaching personnalisé, installations de pointe, attentions diverses pour la clientèle), les deux pôles ayant peu ou prou phagocyté l'espace intermédiaire naguère encore occupé par des petites salles, indépendantes des grands groupes actuels dans le champ du fitness et de la remise en forme (e.g., BasicFit). Or, dans cette conjoncture, le milieu du fitness nous a été décrit comme très hétérogène vis-à-vis du risque de dopage. En effet, d'une part, certaines disciplines sont perçues comme plus à risque que d'autres. Il en va ainsi tout particulièrement du bodybuilding (Andreasson & Johansson, 2019) mais aussi du Crossfit, le sport en vogue dans le monde du fitness (Dawson, 2017). Toutefois, le secteur du *low cost* est également décrié pour laisser les sportifs essentiellement livrés à eux-mêmes – le seul service prodigué étant celui de la location de matériel d'entraînement, en dehors de tout service de coaching, laissé quant à lui à des privés qui fréquenteraient eux aussi la salle à titre privé – et donc la proie de « costauds », qui n'hésiteraient pas à profiter de l'anomie relative des salles *low cost* pour revendre, le cas échéant, des produits dopants dans une optique de *social supply* (Coomber & Moyle, 2014).

“Les salles low cost, c'est 'je veux faire du sport, j'ai pas trop d'argent, je veux pas en mettre trop, je sais pas que j'ai besoin d'encadrement et du coup je vais m'entraîner'. Sauf que vu qu'il n'y a personne, tu vas tomber sur des costauds, donc on se rapproche d'eux parce que le coaching, c'est 50-60 euros la séance, et les gens costauds dans les low cost, c'est en général des non-professionnels qui ne connaissent pas forcément grand-chose et qui souvent prennent des raccourcis. Les plaques-tournantes du dopage, c'est dans ces endroits parce que les mecs font du trafic et gagnent beaucoup d'argent avec ça”. (Frédéric)

“Quand vous êtes dans une salle low cost, y a pas d'encadrant, y a pas d'accueil. On vous vend l'abonnement, vous allez en salle - en fait, c'est de la location de matériel. Donc à partir du moment où on loue du matériel et c'est tout, le client il est livré à lui-même. Et comme à la base il n'est pas censé être connaisseur, il ne sait pas ce qu'il doit faire. Il ne sait pas les limites, il ne sait pas combien il doit s'entraîner, il ne sait pas s'il peut se blesser vite ou pas... C'est une jungle. Donc s'il y a des gens intelligents dans ce domaine-là, ils vont aller chercher ces gens-là pour leur dire 'bah, écoute, viens faire une séance avec moi'. Et alors ça peut dévier vite”. (Joachim)

D'autres logiques distingueraient également le Crossfit du fitness traditionnel. Le modèle économique des deux espaces est ainsi très différent. En effet, l'objectif d'une salle de fitness multi-usages, c'est précisément de multiplier les activités (aquagym, cours collectifs, engins, etc.) afin de fidéliser les clients en leur montrant qu'ils disposent d'un large éventail d'activités, et ainsi de désengorger les

différentes zones pour que le modèle soit le plus rentable possible. L'objectif d'une salle de Crossfit, à l'inverse, sera plutôt de faire en sorte que la salle devienne, dans une certaine mesure, un deuxième domicile pour le sportif, qui pratiquerait son activité quatre ou cinq fois par semaine. Ce faisant, le business model du Crossfit renforce le caractère hyper-fréquentant de son public, et avec lui le risque d'utilisation de produits dopants, même si les enjeux varient encore sensiblement avec ceux rencontrés dans le bodybuilding.

“Au Crossfit, il n’y a pas de miroir, personne ne se regarde, on s’en fout complètement. Les effets esthétiques qu’on a sont les conséquences de l’entraînement. C’est pas le but recherché. On ne fait pas du Crossfit pour ça. Le bodybuilder, oui. Il fait 3 mois de body, il veut déjà se mettre torse nu. C’est différent quoi. Donc eux, d’office, tu leur dis ‘mec, y a un produit qui existe’, il va être motivé et va prendre à 9 chances sur 10. Donc je pense que ça change quand même. En Crossfit, je pense que ceux qui prennent, soit c’est des athlètes qui veulent la performance et ils ont été voir un médecin du sport ou ils viennent de milieux sportifs élités parce qu’il y a beaucoup de gens qui se reconvertissent dans le Crossfit, qui ont 28-30 ans, qui sont en fin de carrière, qui débarquent dans le Crossfit et qui ont déjà touché à tout ça avant. Donc, forcément, pour eux, c’est peut-être moins choquant ou moins inhabituel”. (Lucas)

3.1.2.3 Approvisionnement

Les échanges au sein des focus groups tendent à confirmer les résultats de l'enquête quantitative, à savoir que les participants n'ont pas fait de nette différence entre les sources de proximité (*social supply*, i.e. coach, autre sportif, gérant de salle, etc.) et Internet. Aux yeux de nos répondants, les deux canaux semblent coexister (Fincoeur, van de Ven & Mulrooney, 2015; Paoli & Donati, 2014; van de Ven & Koenraadt, 2017) sans qu'un l'emporte clairement. Encore une fois, les salles *low cost* et leurs « gros pousseurs » non encadrés sont perçues comme un lieu où il est facile d'obtenir des conseils, à défaut de toujours pouvoir obtenir des produits. Ainsi, l'approvisionnement en produits dopants, même lorsqu'il est réalisé via Internet, passe encore largement par le partage d'expérience entre pairs sur les effets, les dosages, etc.

“Les plus kamikazes vont aller sur Internet. Mais moi je leur dis ‘Mec, ce qu’on dit dans le texte, c’est peut-être pas ce qu’il y a dans la fiole”. (Frédéric)

De façon sans doute contre-intuitive, certains soutiennent cependant que le commerce électronique n'est pas nécessairement plus dangereux pour les consommateurs dans la mesure où il est plutôt de nature à réduire une série de dangers souvent inhérents aux marchés illégaux, comme l'exposition à la violence ou à des pairs déviants, mais également en termes de santé puisque les forums communautaires permettraient l'échange entre consommateurs sur les produits et donc sur les possibles effets néfastes, recréant ainsi une forme d'expertise par l'expérience partagée (Buxton & Bingham, 2015). Notons encore que, dans une optique de proximité, il a été relevé que les salles n'ont pas vraiment intérêt à être complices des éventuels réseaux de revente de produits puisque « *l'argent que la personne va dépenser dans les produits dopants, c'est l'argent qu'elle ne dépensera pas dans les compléments alimentaires* » (Frédéric).

3.1.2.4 La formation des coaches en question

Sur le plan organisationnel, le problème de la formation des cadres du fitness, principalement celui de la professionnalisation des coaches, a été largement discutée dès lors qu'aucune formation n'est actuellement requise pour pouvoir se présenter comme coach et ainsi encadrer des pratiquants de

fitness : « on peut être coiffeur la journée et prof de fitness le soir », résume un participant, qui défend la reconnaissance du titre de coach, « comme ce qui se fait en France avec le Diplôme d'État » et ses 500 heures de programme de formation, y compris sur des thèmes comme la physiologie, la biomécanique ou encore le dopage et les conduites à risque dans le sport.

“Si vous savez que le quadriceps, c'est pas dans le bras mais qu'en plus vous savez à quoi ça sert et quelles sont les pathologies qui peuvent venir de tel ou tel mouvement si vous faites mal, ça nous permet déjà de faire un coté préventif assez intéressant”. (Joachim)

Ce point de la formation et de la responsabilisation des encadrants du fitness fait écho, dans une certaine mesure, à la prévention organisationnelle du dopage, telle qu'elle tend à se développer, par exemple, dans le cyclisme professionnel (Aubel & Ohi, 2014). Elle rejoint également, plus globalement, la prévention du dopage par l'éducation (Patterson, Backhouse & Duffy, 2016).

3.1.2.5 Une perception plus négative des contrôles antidopage dans le milieu du fitness

Contrairement aux résultats de notre enquête quantitative, qui montraient que les adeptes des salles de fitness voient plutôt d'un bon œil l'organisation de contrôles antidopage dans les salles de fitness – contrôles déjà existants en Flandre, à venir en Wallonie-Bruxelles – les focus groups ont offert une perspective moins enthousiaste vis-à-vis des activités anti-dopage dans l'univers du fitness. Les contrôles étaient ainsi davantage perçus comme invasifs dans la vie privée et devant plutôt être réservés aux sportifs pratiquant la compétition.

Dans le même ordre d'idées, un pratiquant de fitness et coach s'interrogeait sur la volonté de contrôler des actes, en dehors de toute pratique compétitive, qui relèveraient essentiellement de la vie privée et pourraient dès lors échapper à l'activité de contrôle des autorités publiques. Le ciblage dont sont l'objet les sportifs amateurs en comparaison d'autres conduites non poursuivies mais socialement problématiques sur le plan de la santé publique (tabac, alcool, malbouffe) interpelle.

3.1.3 Conclusion

Les raisons mises en avant par les participants pour expliquer l'utilisation de produits destinés à améliorer leurs performances sportives s'articulent essentiellement autour de deux axes : la recherche de standards esthétiques et la volonté d'accroître ses capacités physiques. Les stéroïdes anabolisants peuvent ainsi contribuer à atteindre l'image désirée du corps, qui renvoie souvent à des idéaux fantasmés de la masculinité/féminité dans un contexte sociétal qui fait la part belle au « culte de la performance » et où chacun est invité à en vouloir toujours plus et à « repousser ses limites » dans une quête constante du « dépassement de soi ».

Les risques de dopage les plus élevés sont supposés figurer parmi la clientèle 'hyper-fréquentante', c'est-à-dire celle qui vient au fitness au minimum trois fois par semaine. Certaines disciplines du fitness sont également perçues comme plus à risque que d'autres. Il en va ainsi tout particulièrement du bodybuilding mais aussi du Crossfit. Le secteur du *low cost* est également décrié pour laisser les sportifs essentiellement livrés à eux-mêmes et donc la proie potentielle de revendeurs de produits illégaux. Les échanges au sein des focus groups tendent enfin à confirmer les résultats de l'enquête quantitative, à savoir que les participants n'ont pas fait de nette différence entre les sources de proximité (*social supply*, i.e. coach, autre sportif, gérant de salle, etc.) et Internet, les deux canaux semblant coexister sans qu'un l'emporte clairement. Toutefois, l'approvisionnement en produits dopants, même lorsqu'il est réalisé via Internet, passe encore largement par le partage d'expérience

entre pairs sur les effets, les dosages, etc. Ceci permet de souligner la nécessité de la réflexion autour des modes de certification et de reconnaissance des coaches en fitness.

3.2 Survey dopingzondaars

In samenwerking met NADO Vlaanderen werd een survey ontwikkeld naar de ervaringen van dopingzondaars, meer bepaald sporters die door NADO Vlaanderen werden gesanctioneerd na betrapting op het gebruiken van dopingproducten in de voorbije twee jaar (2017 en 2018). De vragenlijst werd in september 2019 uitgestuurd naar 120 personen. De vragenlijst werd in een enveloppe verstuurd, met daarin een toelichtende brief van NADO Vlaanderen, een brief van de Universiteit Gent met uitleg over het onderzoek, de vragenlijst zelf en een blanco enveloppe met postzegel voor retour, gericht aan het onderzoeksteam van de Universiteit Gent. 5 vragenlijsten werden blanco teruggestuurd naar het onderzoeksteam omdat deze niet geleverd konden worden. In totaal stuurden 11 personen de vragenlijst beantwoord terug.

3.2.1 Ervaring schorsing

In een eerste deel van de vragenlijst werd gepeild naar hoe de respondenten hun sanctie ervaren hadden. Hieruit bleek dat de gesanctioneerde sporters hun schorsing als oneerlijk en te streng ervaren. De meeste (n = 7) respondenten gaven bovendien aan dat zij zich het slachtoffer voelen van een juridische fout. Daarnaast gaven zij ook aan dat zij gesanctioneerd worden, terwijl andere sporters die hetzelfde doen ongestraft blijven (n = 7). Wanneer er gevraagd werd of de sanctie die de respondent gekregen had, hem tot diep nadenken had gezet, werd door 4 sporters aangegeven dat zij hierover nagedacht hadden. De overige vijf waren hier absoluut niet mee akkoord. Bovendien gaven slechts 3 personen aan dat zij na hun sanctie een andere kijk op sport hadden. Uitgezonderd 1 persoon gaven alle respondenten aan dat zij hun sanctie onverdiend vonden.

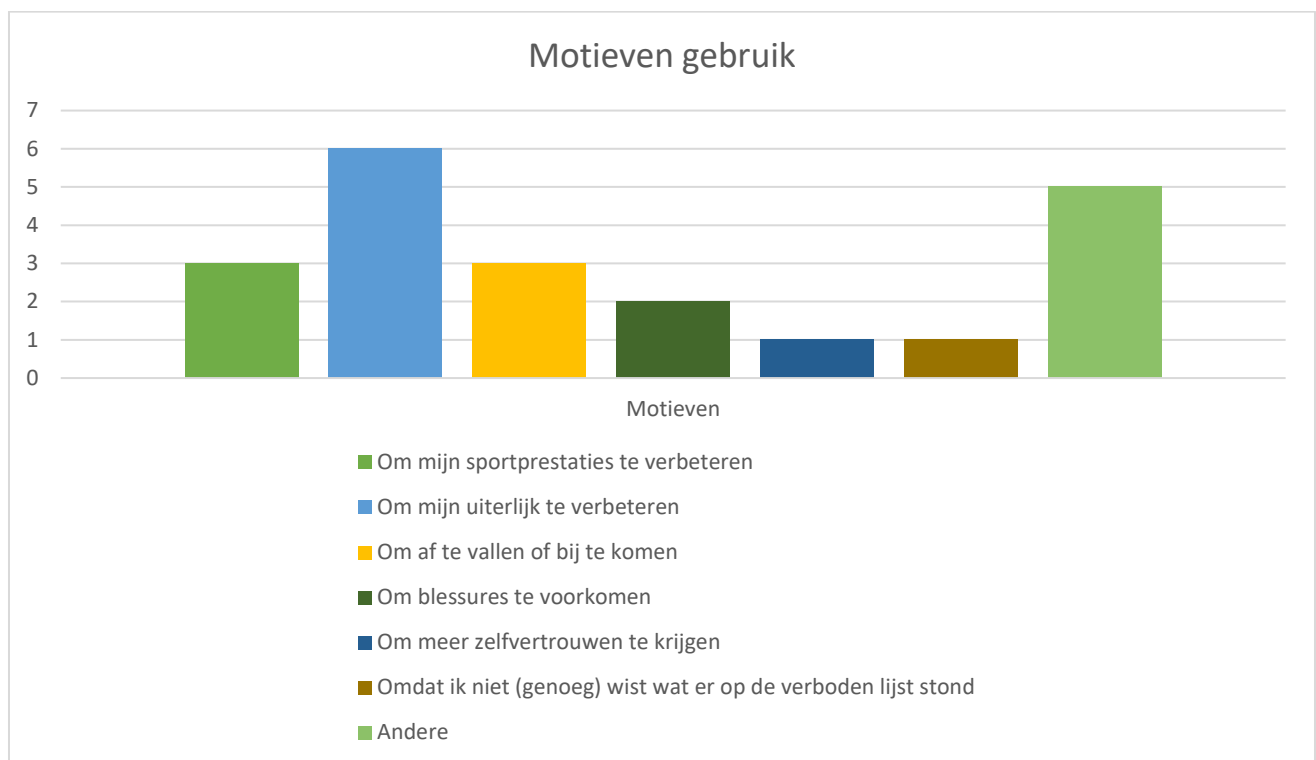
3.2.2 Doping gerelateerde attitudes

In een volgend deel van de vragenlijst werd gepeild naar de attitudes van de respondenten ten aanzien van dopinggebruik. De sporters bleken een tolerante houding te hebben ten aanzien van dopinggebruik.

3.2.3 Motieven voor gebruik

Vervolgens werd aan de deelnemers gevraagd waarom zij gebruik gemaakt hadden van de PED waarvoor zij werden geschorst (zie Figuur 10). 4 personen hadden deze producten gebruikt om hun sportprestaties te verbeteren, 6 om hun uiterlijk te verbeteren, 3 om af te vallen of bij te komen en 2 om blessures te voorkomen. Daarnaast gaf ook 1 persoon aan PED te hebben gebruikt om meer zelfvertrouwen te krijgen, terwijl een andere persoon verklaarde dat deze niet wist dat het gebruikte product op de verboden lijst stond. 5 personen gaven ook zelf nog andere motieven voor hun gebruik aan. Zo verklaarde een deelnemer dat hij PED genomen had omdat dit zijn passie is. Een andere respondent gaf aan dat zijn eigen doelstellingen hoger liggen dan zijn lichaam toelaat en hij daarom toevlucht nam tot deze producten. Nog een andere sporter gaf volgende uitleg: *“ik maak voor mezelf de keuze om onnatuurlijk deel te nemen aan bodybuildingwedstrijden en schrijf me dan ook enkel in voor wedstrijden waar doping toegelaten is.”* Een vierde persoon gaf als uitleg: *“Omdat op de website waar ik altijd mijn pre-workouts kocht mij iets werd aangeboden “maybe something for you”. Ik heb*

gewoon wat reviews gelezen en dan besteld. Daar het ook een fysieke winkel is waar alles ten toon staat zag ik het probleem niet.” Als laatste gaf een sporter toe een prestatiebevorderend middel te hebben gebruikt om zijn testosteronniveau terug op een normaal niveau te krijgen.



Figuur 10. Motieven voor gebruik (n = 11)

3.2.4 Aanschaf producten

De respondenten werden gevraagd tot wie zij zich zouden richten indien zij vandaag de dag aan PED zouden willen geraken. 5 personen zouden hiervoor gebruik maken van het internet en 1 persoon van het Darknet. Daarnaast zouden 2 personen aan PED willen geraken via de dokter en nog eens 2 personen via de apotheker. 1 persoon zou dit aan een trainingspartner vragen en een andere persoon aan een sportcoach. Bovendien gaf een sporter toe dat hij aan deze producten zou proberen te geraken via labo's en grootverkoop en spreekt deze van de "doping maffia". Een andere respondent zou dit binnen zijn vriendengroep aankopen aangezien zijn vrienden allemaal in het milieu zitten.

3.2.5 Negatieve effecten

Vervolgens werd gepeild naar de negatieve gevolgen die de sporters hadden ervaren door het gebruik van PED. Slechts 2 van de 11 respondenten gaven aan ooit negatieve gevolgen te hebben ervaren. Hiervan had één persoon zowel lichamelijke als mentale effecten ondervonden en een andere sporter enkel negatieve lichamelijke gevolgen.

3.2.6 Hulpverlening

Geen enkele respondent gaf aan ooit een hulpverlener te hebben geraadpleegd omtrent de negatieve gevolgen door hun gebruik van PED. Wanneer er gevraagd werd naar de redenen hiervoor, werden 3

oorzaken gerapporteerd: ‘het aanbod was ontoereikend’, ‘het aanbod sloot niet aan bij mijn noden/behoefte’ en ‘ik heb geen hulpverlening nodig’.

3.2.7 Verklaringen

2 deelnemers schreven aan het einde van hun ingevulde vragenlijst nog een bijkomende paragraaf met hun betoog:

Respondent 1: *“Men zal misbruik meer tegen gaan als men meer info of preventiesessie zou organiseren over de gevaren alsook de “voordelen”. Laat de sporter zelf beslissen wat hij al dan niet gebruikt maar enkel verkrijgbaar bij dokter/apotheek en met opvolging van bloedwaarden.”*

Respondent 2: *“Ik ben een amateursporter die een grotere straf krijgt dan professionele sporters die miljoenen verdienen. NADO neemt mijn passie af, mijn leven en alles waar ik voor sta. Mensen rijden dronken en veroorzaken dodelijke ongevallen, ik doe hiermee niemand kwaad en word daarvoor bestraft. Maar op anabolica kunnen natuurlijk geen belastingen gehoffen worden...”*

WP4: Herkomst PED in België

In het vierde werkpakket schetsen we een beeld van de herkomst van PED op de Belgische markt. Dit wordt enerzijds gedaan aan de hand van een interview met een expert op vlak van drugsmarkten en handel, en anderzijds door het bestuderen van databanken met gegevens over de onderschepte postzendingen door het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG), de douane en de politie.

Onderzoeksvraag:

Wat is de herkomst van de producten die op de Belgische markt gevonden worden?

Doelstellingen:

Een overzicht bieden van de herkomst van PED op de Belgische markt

Methode:

- Interview sleutelfiguur
- Analyse databanken FAGG, douane en politie

1 De herkomst van prestatiebevorderende middelen op de Belgische markt

De prestatiebevorderende producten die verkrijgbaar zijn op de Belgische markt kunnen enerzijds in België zelf geproduceerd zijn of anderzijds via internationale zendingen het land binnenkomen. Van de producten die in beslag genomen worden tijdens huiszoeken is de oorsprong meestal niet gekend. Daarom werden twee soorten databanken met gegevens van postzendingen bestudeerd, waarvan de eerste databank die geanalyseerd werd, bestond uit inbeslagnames van postzendingen die PED bevatten door het FAGG, de douane en de politie. De tweede databank (zie 1.4) bestond uit inbeslagnames van dehydro-epiandrosteron (DHEA). De gegevens van de jaren 2016, 2017 en 2018 werden voor beide databanken geanalyseerd.

1.1 Herkomst

In Tabel 1 worden de landen van herkomst van de inbeslagnames weergegeven. Bijna één vierde (24.2%) van alle postzendingen met PED waren afkomstig uit Polen. Daarna volgen Hongarije (15.5%) en de Verenigde Staten (14.3%). Bovendien was een aanzienlijk deel van de zendingen afkomstig uit Azië: China (8.3%), Singapore (5.8%) en India (4.6%). Voor 15 zendingen was het land van herkomst onbekend.

Tabel 1. Herkomst van inbeslagnames (n = 2165)

Land	Aantal	Percentage
Polen	524	24.2%
Hongarije	336	15.5%
Verenigde Staten	309	14.3%
China (Republiek)	180	8.3%
Thailand	179	8.3%
Singapore	125	5.8%
India	100	4.6%
Turkije	79	3.6%
Hongkong (China)	54	2.5%
Nederland	52	2.4%
Litouwen	49	2.3%
Verenigd Koninkrijk	42	1.9%
Roemenië	30	1.4%
Rusland	21	1.0%
Portugal	13	0.6%
België	12	0.6%
Letland	10	0.5%
Canada	8	0.4%
Zwitserland	6	0.3%
Oekraïne	5	0.2%
Brazilië	3	0.1%
Estland	3	0.1%
Griekenland	2	0.1%
Spanje	2	0.1%
Zuid-Afrika	2	0.1%
Marokko	1	0.0%
Nigeria	1	0.0%
Peru	1	0.0%

N = 2165, 15 missings

1.2 Soorten prestatiebevorderende middelen

Er werden 21 verschillende soorten PED in beslag genomen (zie Tabel 2). Meer dan de helft (54.2% of 1174) van de in beslaggenomen producten waren androgenen. Productnamen die binnen deze categorie vaak teruggevonden werden, zijn bijvoorbeeld Sustanon en Stanozolol. Daarnaast werden vooral anti-oestrogenen (12.9% of 279) en peptide- of groeihormonen (6.9% of 150) in beslag genomen. Onder de bèta-agonisten (5.2% of 113) die in beslag werden genomen, was vooral het product Clenbuterol populair.

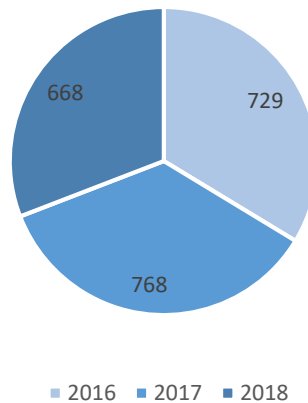
Tabel 2. Productcategorieën inbeslagnames (n = 2165)

Soort product	Aantal	Percentage
Androgenen	1174	54.2%
Anti-oestrogenen	279	12.9%
Hormoon (peptide, groei)	150	6.9%
Beta-adrenergica	113	5.2%
Prohormoon	88	4.0%
Erectiestimulerend	78	3.6%
SARM	67	3.1%
Voedingssupplement	41	1.8%
Schildklierhormonen	38	1.8%
Leverbeschermer	27	1.2%
Bruiningsmiddel	26	1.2%
Geneesmiddel	26	1.2%
PPAR Delta-agonist	19	0.9%
Vermageringsmiddel	18	0.8%
Myostatineremmer	7	0.3%
Diuretica	5	0.2%
Pijnstillers	4	0.2%
Stimulantia	2	0.1%
Antibiotica	1	0.0%
Betablokker	1	0.0%
Corticosteroïde	1	0.0%

N = 2165

1.3 Aantal inbeslagnames

In Figuur 1 wordt het aantal inbeslagnames per jaar weergegeven. Tussen 2016 en 2017 was er sprake van een lichte stijging, terwijl het aantal inbeslagnames in 2018 weer afnam.



Figuur 1. Aantal inbeslagnames per jaar (n = 2165)

1.4 Dehydro-epiandrosteron (DHEA)

De tweede databank die onderzocht werd, bevatte gegevens over inbeslagnames van postzendingen van DHEA door het FAGG. Opnieuw werden de gegevens voor de jaren 2016, 2017 en 2018 onderzocht. DHEA is een natuurlijk pro-hormoon dat in het lichaam verder omgezet kan worden in testosteron.

1.4.1 Herkomst

De 418 inbeslagnames van DHEA-postzendingen waren afkomstig uit 5 verschillende landen (zie Tabel 3). Van 7 zendingen was het land van herkomst onbekend. Opmerkelijk is dat bijna alle zendingen (97.8%) uit de Verenigde Staten kwamen¹³.

Tabel 3. Herkomst inbeslagnames (n = 411)

Land	Aantal	Percentage
Verenigde Staten	402	97.8%
India	4	1.0%
Duitsland	3	0.7%
België	1	0.2%
Singapore	1	0.2%

N = 411, 7 missings

¹³ Dit komt waarschijnlijk omdat DHEA in de Verenigde Staten vrij verkrijgbaar is zonder voorschrift aangezien dit middel daar als voedingssupplement beschouwd wordt (Baulieu et al., 2000).

1.5 Herkomst volgens expertinformatie

Een deel van de prestatiebevorderende producten die verkrijgbaar zijn op de Belgische markt worden verkocht via het internet. Personen die dit soort producten wensen te kopen, maken hiervoor gebruik van het internet omdat het een gemakkelijke manier van aankoop is. De internetsites waarop deze personen kopen, zijn in verschillende landen gevestigd. Hierbij bestaat er voor de koper steeds het risico dat de producten kunnen verloren geraken of niet aankomen. De meeste sites blijken echter aan te geven dat de koper gratis een nieuwe zending opgestuurd krijgt wanneer de koper kan aantonen dat zijn producten in beslag genomen werden door de douane. Er zijn echter te weinig grondige onderzoeken gebeurd om een schatting te maken van waar het vaakst op het internet gekocht wordt.

Naast het versturen van producten via postzendingen, is er ook veel sprake van transport over de weg. Volgens de geïnterviewde expert zijn er geen interne grenzen binnen ‘Europa’ meer, en kunnen handelaars meebrengen wat ze willen. Daarnaast wordt ook een aanzienlijk deel van de PED verkocht via ‘hand in hand’ overdracht. Hierbij dient worden opgemerkt dat er vaak sprake is van een parallelle verkoop met voedingssupplementen. Bovendien zouden er ook verschillende beurzen georganiseerd worden (bv. in Duitsland) waar kopers hun producten inslaan.

1.5.1 Productie

Een aantal producten komt steeds van andere landen. Zo zouden grondstoffen vooral van China, India en Hongkong afkomstig zijn. Andere dopingproducten worden op diverse locaties geproduceerd, waaronder in België en andere Europese landen zoals Frankrijk en Nederland. Daarnaast worden veel producten in Oost-Europese landen geproduceerd.

De producten die via het internet verkocht worden, worden geproduceerd in een groot aantal illegale laboratoria. Sommige laboratoria zijn bij de politiediensten gekend en bestaan al jaren. Het is mogelijk dat zij na enkele tijd opeens van naam veranderen, maar het is nog onbekend waarom dit gebeurt. In sommige landen gaat het echter niet om illegale laboratoria. Een voorbeeld hiervan is Balkan Pharmaceuticals uit Moldavië. Dit bedrijf is in Moldavië een officieel laboratorium, maar het mag geen producten uitvoeren naar het buitenland omdat Balkan Pharmaceuticals niet geregistreerd is in andere landen.

Daarnaast worden ook veel producten nagemaakt van grote farmaceutische bedrijven zoals Merck Sharp & Dohme (MSD) en Pfizer. De producten die zij produceren, worden soms gestolen. Het gaat hierbij dan niet steeds om enkel diefstal van dopingproducten, maar ook andere farmaceutische middelen. De farmaceutische bedrijven hebben meldingsplicht en dienen deze diefstallen aan te geven aan het geneesmiddelenagentschap. Dit gebeurt in de praktijk echter vaak alleen wanneer dit om grote diefstallen gaat. Wanneer het echter om kleinere diefstallen gaat, wordt dit minder snel gemeld.

1.5.2 Organisatie

De laboratoria die dopingproducten produceren kunnen ofwel in groep georganiseerd worden, ofwel door één of twee personen. In België zelf is er niet echt sprake van gestructureerde criminele organisaties die zich bezighouden met de productie van PED. Een voorbeeld van een meer gestructureerde verkoop is een zaak uit 2016 waarbij een persoon een voedingssupplementenbedrijf had en op legale wijze voedingssupplementen leverde aan een groot aantal fitnessbeoefenaars. Deze persoon sponsort dan ook een aantal personen die aan bodybuilding doen en supplementen verkopen, en spoort hen aan om AAS te verkopen.

In andere landen worden wel echte groeperingen opgemerkt. Hierbij staat iemand in voor het versluizen van de opbrengsten, houdt iemand zich bezig met de aankoop van producten, iemand met de verkoop en de verdeling en het uitzenden naar verschillende postkantoren. In België werd reeds een paar keer een illegaal labo gevonden¹⁴, maar nooit echt een grote gestructureerde groep.

De personen aan wie postzendingen met dopingproducten gericht zijn, kunnen zowel individuen, die wel of niet bestaan, als firma's zijn. Het is vaak niet geweten of deze personen reeds bekenden voor het gerecht zijn.

1.5.3 Andere drugsproductie

Een tijd lang werd gedacht dat de productie van PED samenhangt met de productie en verkoop van andere illegale drugs zoals de verkoop van XTC. Dit kan echter niet bevestigd worden. In België werd tot op heden nog geen productie van andere drugs vastgesteld bij laboratoria die dopingproducten produceren. Op het eerste zicht lijkt de productie van deze middelen in België dus eerder losstaand te zijn. Soms worden wel producten zoals DNP (2,4-dinitrophenol), wat gebruikt wordt als vetverbrander maar geen doping op zich is, in deze labo gevonden.

Dopinglaboratoria worden daarentegen vaak ontdekt omdat drugsspeurders een tip krijgen dat het om labo's gaat die XTC zouden produceren. Het is dan ook eerder een prioriteit om dit soort labo's te vinden dan specifiek te zoeken naar dopingproductie.

1.6 Conclusie

Om een zicht te krijgen op de herkomst van PED op de Belgische markt werden twee bronnen geraadpleegd: een sleutelfiguur die gespecialiseerd is in drugsmarkten en handel, en de databanken van douane, politie en FAGG van de voorbije 3 jaar. Een eerste belangrijke opmerking is dat het ondanks de beschikbaarheid van deze cijfergegevens, erg moeilijk blijkt om een overzicht te krijgen op de herkomst van de prestatiebevorderende producten op de Belgische markt. Aangezien niet elke postzending gecontroleerd wordt en transport over de weg vrij kan gebeuren, kon er slechts een deel van de gegevens van de inbeslaggenomen producten bestudeerd worden. Bovendien is de herkomst van producten niet bekend wanneer de politie deze bij huiszoeken vindt.

Uit de gegevens die wel geanalyseerd konden worden, blijkt dat er een grote diversiteit aan producten te vinden is op de Belgische markt, waarbij vooral androgenen en (pro-)hormonen populair zijn. De producten die via postzendingen inbeslaggenomen worden, zijn veelal van Oost-Europese afkomst, Azië of de Verenigde Staten.

Daarnaast lijkt de verkoop van illegale prestatiebevorderende middelen in België in sommige zaken verweven te zijn met de verkoop van legale voedingssupplementen en vitamines. Er is echter dringend nood aan bijkomend onderzoek om hier een beter zicht over te verkrijgen.

¹⁴ Er werden illegale laboratoria aangetroffen in België in 2011, 2012, 2013 en 2018.

WP5: Zorgverlening in België

In het laatste deel van dit PED-onderzoek peilden we naar de bestaande zorgverlening in België omtrent prestatie-bevorderende middelen, zowel in de reguliere als in de categoriale hulpverlening. We gingen tevens na waaraan zorgverleners het meest nood hadden om deze PED-thematiek aan te pakken.

1 Methodologie

1.1 Verspreiding vragenlijst

Om een zicht te krijgen op het type zorgverlener dat in aanraking komt met PED-middelen, opteerden we ervoor de vragenlijst zo breed mogelijk te verspreiden. De meest voor de hand liggende doelgroep van deze vragenlijst was de gespecialiseerde alcohol- en drugsector. Hierbij hebben we zowel zorgverleners uit ambulante als uit residentiële centra bevroegd. Verder peilden we ook bij huisartsen, arts-specialisten, en artsen van de Psychiatrische Afdelingen van Algemene Ziekenhuizen (PAAZ). Tot slot maakten ook zorgverleners van gevangenis, arbeidsartsen en sportartsen deel uit van deze bevraging.

Onderstaande tabel 1 geeft een overzicht van de verspreidingsvormen die we hebben gehanteerd. Bijkomend wordt vermeld of/in welke mate samenwerking mogelijk was, en of er een reminder werd verstuurd. De verspreiding van de vragenlijst via het e-health platform leek daarbij een interessante piste. Via dit platform kunnen alle betrokkenen in de volksgezondheid (zorgverleners, instellingen, ziekenfondsen, maar ook patiënten) op een veilige en efficiënte manier informatie, inclusief persoonsgegevens, uitwisselen. Uiteindelijk kon dit platform niet gebruikt worden omdat men de box strikt wenste te bewaren voor administratieve communicaties vanuit de federale instellingen. De FOD Volksgezondheid beschikte daarnaast niet over een databank van mailadressen van huisartsen, de grootste groep artsen. Andere organisaties gaven aan dat de bevraging niet binnen de scope van hun activiteiten lag, of dat ze om praktische redenen niet konden meewerken.

Voor elk type van zorgverlener (bv. huisartsen, arbeidsartsen) werd de begeleidende brief bij de vragenlijst gepersonaliseerd (*Bijlage 1: begeleidende brief*). De zorgverleners werden gecontacteerd in de periode 31 mei tot 30 september 2019.

Tabel 1: Type zorgverleners en verspreidingskanalen

Type zorgverlener	Verspreidingskanaal	Effectief verspreid	Reminder	Taal
Gespecialiseerde alcohol- en drughulpverleners	Expertisecentrum Alcohol en andere Drugs (VAD) – 80 ledenorganisaties	Ja	Ja	NL
	FEDITO WALLONNE – 51 ledenorganisaties	Ja	Ja	Fr
	FEDITO Bruxelloise – 29 ledenorganisaties	Ja	Ja	Fr
PAAZ-afdelingen (Psychiatrische Afdeling Algemeen Ziekenhuis)	FOD Volksgezondheid	Ja		NL Fr
Artsen	e-Health platform	Nee		NL Fr
Huisartsen	Domus Medica (vermelding op website)	Ja		NL
	SSMG	Nee		Fr
	Lokale Huisartsenkoepels (LOK) - 24	Ja		NL
Arbeidsartsen	Koepelorganisatie BBvAg Belgische Beroepsvereniging voor Arbeidsgeneesheren	Ja	Ja	NL Fr
	Externe diensten Preventie en Bescherming op het werk (12)	Ja		NL Fr
Dokters gevangenen	FOD Justitie			NL Fr

Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie (BCFI)

Belgian Psychotropics Experts Platform (Belpep)

Website FOD Volksgezondheid

Artsenkrant

Blog

Nee	NL	Fr
Nee	N	Fr
Nee		

Ja

1.2 Vragenlijst en analyse

De meeste zorgverleners in België worden in hun dagelijkse praktijk geconfronteerd met patiënten/cliënten met (problematisch) middelengebruik (Vanmeerbeek et al, 2015; Collart et al, 2015; Bruffaerts et al, 2007). Met de eerste vraag in dit PED-onderzoek (*‘Hoe vaak kreeg u als zorgverlener de laatste 12 maanden in uw praktijk vragen omtrent het gebruik van onderstaande middelen?’*) peilden we naar de diverse middelen, ongeacht de motivatie van gebruik. Vervolgens werd zorgverleners gevraagd naar motieven van gebruik door patiënten/cliënten. Praktijkervaring met deze middelen was hierbij geen vereiste. Op die manier was het mogelijk een onderscheid te maken tussen gebruik gericht op prestatiebevordering, en andere motieven (zoals ‘sociale redenen’ en ‘uit gewoonte, omdat ze niet meer zonder konden’). Vervolgens konden we zo gericht mogelijk verwachtingen en knelpunten van zorgverleners omtrent PED-gebruik in kaart brengen (*Bijlage 2: vragenlijst*).

Voor verdere analyse groepeerden we de zorgverleners in drie categorieën: de gespecialiseerde hulpverleners uit de alcohol- en drugsector (n = 33), de arbeidsartsen (n = 38) en de specialisten, huisarts of anderen (n = 37). Op die manier konden we nagaan of er verschillen waren (en de mate waarin) tussen deze groepen van hulpverleners. Significantie werd bepaald op $< .05$.

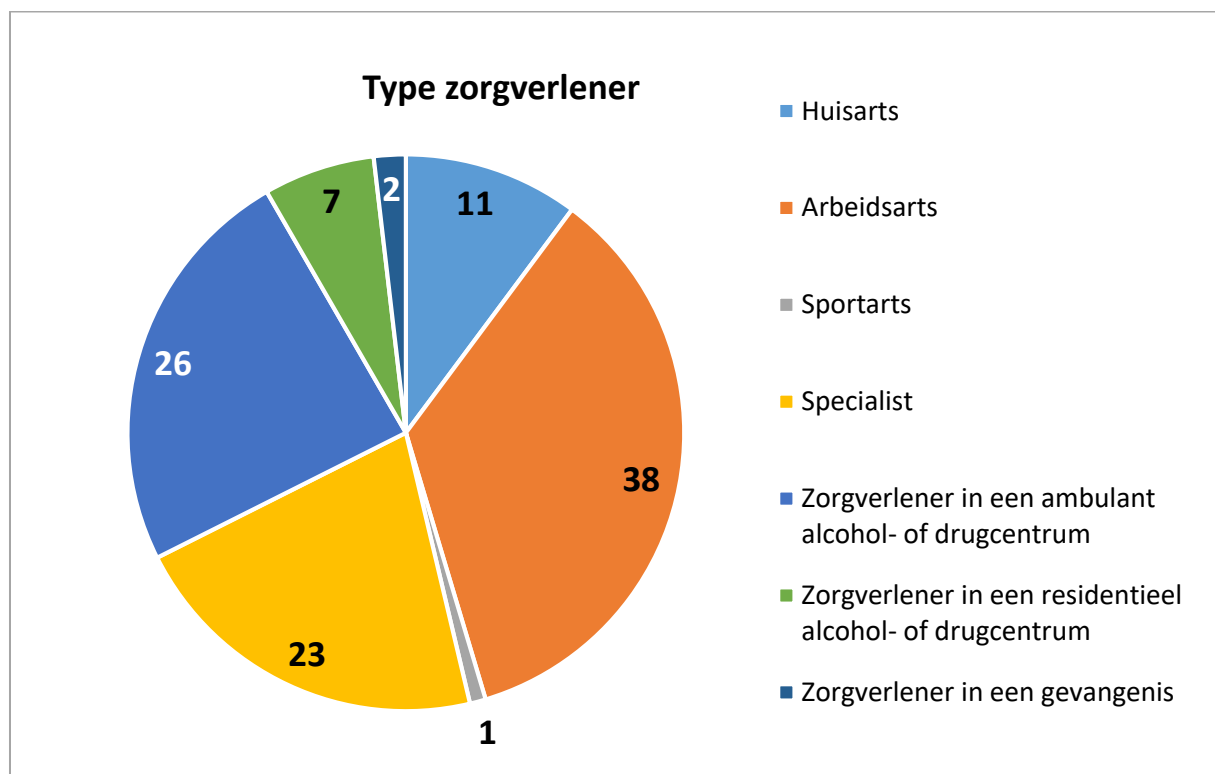
2 Resultaten

De vragenlijst werd 264 keer geopend, waarvan 156 bruikbaar voor analyse. 108 zorgverleners vulden de vragenlijst volledig in, 48 deden dit deels. Bij deze laatsten ontbraken de socio-demografische gegevens. Een mogelijke verklaring is het bevragen van deze gegevens aan het einde van de vragenlijst, waardoor sommige respondenten die vroeger afhaakten deze profielgegevens niet invulden. Ook is het mogelijk dat verschillende zorgverleners niet bereid waren hun persoonlijke gegevens te delen, ondanks de garantie van anonimiteit.

2.1 Profiel van de zorgverleners

Van de 108 respondenten die de vragenlijst volledig invulden, waren 56 zorgverleners mannen (51.9%) en 52 vrouwen (48.1%). De respondenten waren grotendeels Nederlandstalig (80.1%). De gemiddelde leeftijd van de deelnemende zorgverleners was 47 jaar ($SD = 11$).

Arbeidsartsen vormden de grootste groep respondenten (35.2%), op één na allemaal tewerkgesteld bij een Externe Dienst voor Preventie en Bescherming op het werk (EDPB). Verder werkten 33 zorgverleners in en gespecialiseerd alcohol- of drugcentrum (30.6%), waarvan 26 zorgverleners in een ambulant, en 7 in een residentieel centrum. Tot slot werd de vragenlijst ook ingevuld door 23 specialisten (21.3% van alle respondenten, onder meer uit de disciplines psychiatrie, urgentie, neurologie), huisartsen (10.2%), zorgverleners in een gevangenis (1.9%) en door één sportarts (zie [Figuur 1](#)).



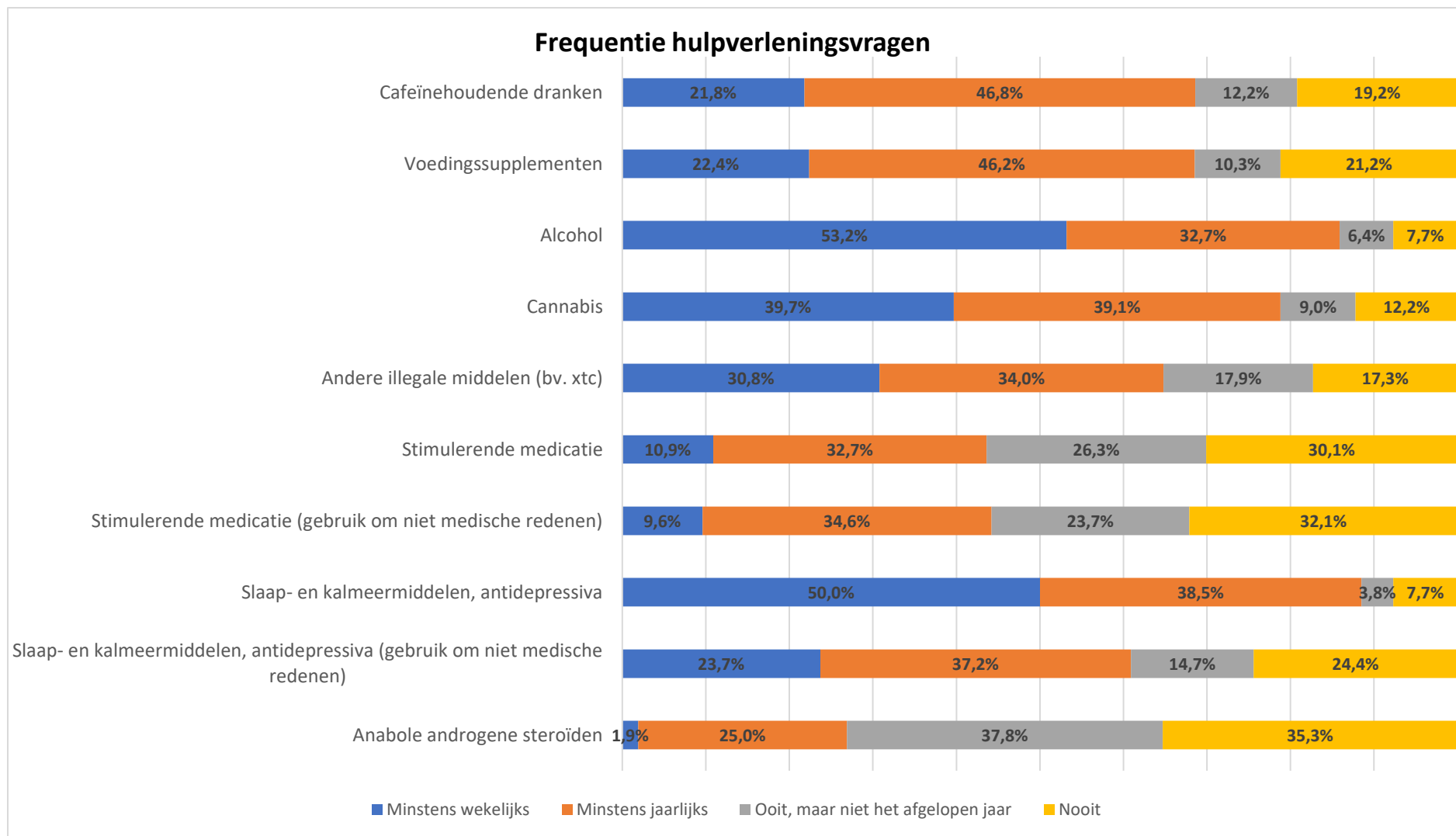
[Figuur 1](#): Aantal zorgverleners dat de vragenlijst volledig invulde, per functie (n=108)

2.2 Frequentie van hulpverleningsvragen omtrent middelengebruik in de praktijk van zorgverleners

156 zorgverleners beantwoordden de vraag *“Hoe vaak kreeg u als zorgverlener het afgelopen jaar (= laatste 12 maanden) in uw praktijk vragen omtrent het gebruik van onderstaande middelen? (= dit gebruik kwam ter sprake tijdens een consult met patiënten, cliënten of gedetineerden, ongeacht de motivatie van gebruik)”*. Voor een lijst van verschillende middelen konden de zorgverleners deze vraag invullen aan de hand van een 7-punt Likertschaal, gaande van ‘dagelijks’ tot ‘nooit’.

Het meest voorkomende middel waarmee zorgverleners minstens wekelijks (optelsom ‘minstens wekelijks’ + ‘enkele keren per week’ + ‘dagelijks’) te maken kregen was alcohol (aangeduid door 53.2% van de respondenten), gevolgd door de groep antidepressiva en slaap- en kalmeermiddelen (50.0%) en cannabis (39.7%). Een groot aantal van de zorgverleners (73.1%) kreeg zelden (‘ooit, maar niet het afgelopen jaar’) of ‘nooit’ te maken met anabole androgene steroïden (AAS). Ook met het gebruik van stimulerende medicatie, met (56.4%) of zonder (55.8%) medische redenen, kwamen de meeste zorgverleners zelden of nooit in aanraking.

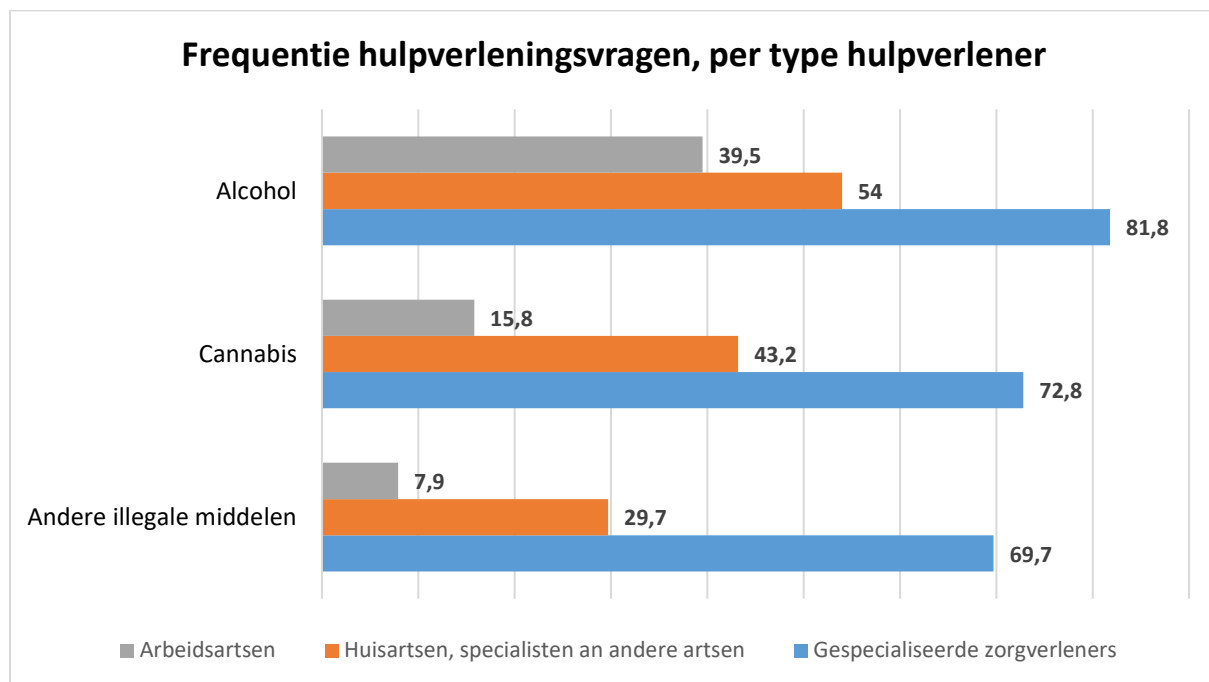
Figuur 2 geeft een overzicht van de frequentie van hulpverleningsvragen (in %) in de praktijk van de bevraagde zorgverleners.



Figuur 2: Overzicht van de frequentie van hulpverleningsvragen (in %, n=156)

Met betrekking tot de frequentie van hulpverleningsvragen vonden we geen significante verschillen tussen de verschillende groepen hulpverleners voor wat betreft cafeïnehoudende dranken, slaap- en kalmeermiddelen of antidepressiva, en AAS.

Opvallende, significante, verschillen tussen de verschillende hulpverleners stelden we vast omtrent de middelen alcohol, cannabis en andere illegale middelen. Hulpverleningsvragen over deze middelen kwamen significant vaker voor bij gespecialiseerde zorgverleners in de alcohol- en drugsector, in vergelijking met de praktijk van huisartsen, specialisten of anderen, of arbeidsartsen (zie [Figuur 3](#)).



Figuur 3: Overzicht van de frequentie van minstens wekelijks voorkomen van hulpverleningsvragen, per type hulpverlener (in %; n=156)

Van de zorgverleners uit de gespecialiseerde alcohol- en drugsector kreeg 81.8% minstens wekelijks vragen omtrent alcohol, terwijl dat voor huisartsen, specialisten, en andere artsen 54%, en voor arbeidsartsen 39.5% het geval was. Ingeval van cannabis kreeg 72.8% van de gespecialiseerde zorgverleners minstens wekelijks vragen in hun praktijk, tegenover 43.2% van de huisartsen, specialisten, of andere artsen, en 15.8% van de arbeidsartsen. Wat betreft vragen over andere illegale middelen kreeg 69.7% van de gespecialiseerde hulpverleners minstens wekelijks vragen, tegenover 29.7% van de huisartsen, specialisten of andere artsen, en 7.9% van de arbeidsartsen.

Vragen omtrent stimulerende medicatie, zowel bij gebruik om medische als niet-medische redenen, en vragen omtrent slaap- en kalmeermiddelen of antidepressiva, kwamen significant minder vaak voor in de praktijk van arbeidsartsen, dan bij gespecialiseerde zorgverleners, en bij huisartsen, specialisten en andere artsen.

2.3 Motieven voor middelengebruik, volgens de inschatting van de zorgverleners

Voor elk middel gaven 122 zorgverleners aan welke mogelijke motieven patiënten of cliënten volgens hen hadden voor het gebruik van deze middelen. Meerdere motieven per middel konden aangeduid worden. Mogelijke motieven waren: 'om sociale redenen', 'uit gewoonte, omdat ze niet meer zonder kunnen', 'om cognitief of fysiek beter te functioneren *op het werk*', 'om met mentale of fysieke klachten om te gaan' of 'om het uiterlijk te verbeteren'. De aanvulling 'op het werk' was aangewezen om expliciet de link te leggen naar de werkcontext.

Vooraf alcohol (door 81.1% van de respondenten) en cannabis (61.5%) werden volgens de zorgverleners gebruikt omwille van sociale redenen, gevolgd door andere illegale drugs (42.6%) en cafeïnehoudende dranken (vermeld door 36.1% van de respondenten). Dezelfde vier soorten drugs werden volgens de meeste zorgverleners gebruikt omwille van gewoonte of afhankelijkheid (respectievelijk 74.6% voor cafeïnehoudende dranken, 70.5% voor alcohol). Voor ongeveer twee derde van de zorgverleners gold dit ook voor cannabis en andere illegale drugs. Bijkomend werden alcohol (door 67.2% van de respondenten), cannabis (68.9%) en andere illegale drugs (47.5%) volgens zorgverleners gebruikt om met mentale klachten om te gaan.

De belangrijkste prestatie bevorderende motieven voor het gebruik van cafeïnehoudende dranken waren volgens de zorgverleners om cognitief (45.9%) en fysiek (33.6%) beter te functioneren op het werk. Met betrekking tot stimulerende medicatie bij gebruik op voorschrift ging het volgens de respondenten om gebruik om cognitief (41.8%) of om fysiek (29.5%) beter te kunnen functioneren. Bij het gebruik van stimulerende medicatie om niet medische redenen (al dan niet verkregen op voorschrift), gaven respectievelijk 36.1% en 31.1% van de zorgverleners deze motieven aan. Stimulerende middelen konden ook gebruikt worden om met mentale klachten om te gaan (vermeld door 28.0% van de zorgverleners bij gebruik op voorschrift en door 23.8% bij gebruik om niet medische redenen). Inzake gebruik van stimulerende medicatie om niet medische redenen zou ook het motief van gewoonte of afhankelijkheid meespelen (vermeld door 27.0% van de respondenten).

Slaap- en kalmeermiddelen en antidepressiva werden volgens zorgverleners voornamelijk gebruikt om met mentale klachten om te gaan (81.1%) en uit gewoonte of afhankelijkheid (67.2%). Deze motieven bleken gelijkaardig bij gebruik van deze middelen om niet medische redenen (respectievelijk 52.5%, 54.9%).

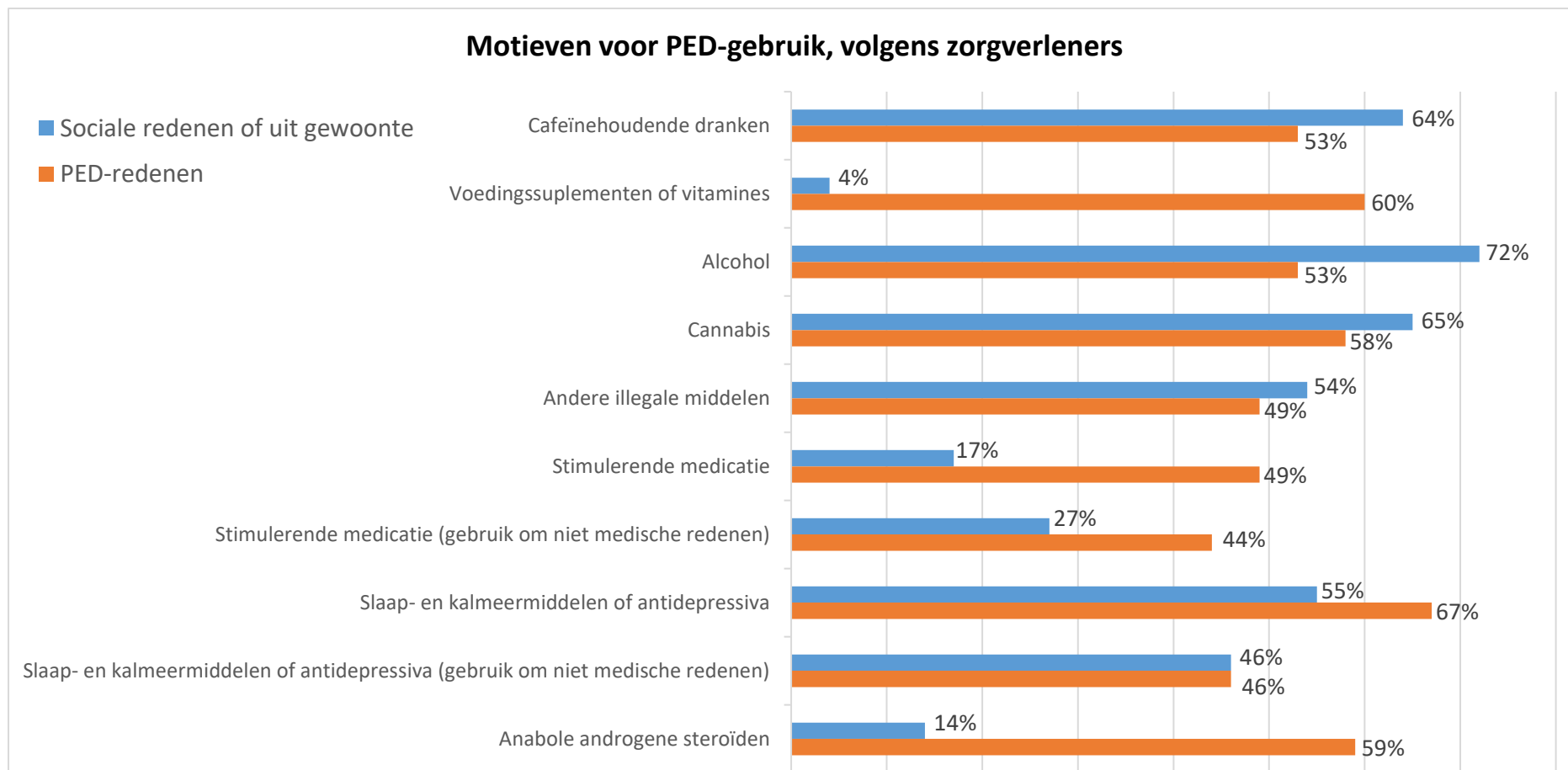
Vitamines of voedingssupplementen werden volgens zorgverleners vooral gebruikt om beter met lichamelijke klachten (49.2%) om te gaan, en om fysiek beter te presteren (vermeld door 45.9% van de zorgverleners). Ook om het uiterlijk te verbeteren (26.2%) en om te kunnen omgaan met mentale klachten (23.8%) werd door een groot aantal zorgverleners vernoemd.

Tot slot vond het merendeel van de zorgverleners dat patiënten/cliënten die AAS gebruiken dit vooral deden om hun uiterlijk te verbeteren (67.2%), en in mindere mate om fysiek beter te presteren (23.0%). Andere PED-motieven zoals gebruik om met lichamelijke klachten om te gaan (13.1%) en om cognitief beter te presteren (0.8%) werden aanzienlijk minder vernoemd.

In [Figuur 4](#) maakten we een onderscheid tussen gebruik om niet PED-redenen (sociaal gebruik, uit gewoonte) of om PED-motieven (om cognitief of fysiek beter te functioneren op het werk, om met mentale of fysieke klachten om te gaan of om het uiterlijk te verbeteren). Motieven door de

respondenten vermeld in de restcategorie 'andere redenen' werden in zover mogelijk toegewezen aan een van beide groepen. Voor alle middelen werden zowel niet-PED en PED redenen als motief aangeduid. Met betrekking tot voedingssupplementen en/of vitamines, stimulerende medicatie op voorschrift, en voor AAS zijn de verschillen tussen gebruik om prestatiebevorderende redenen of niet het grootst.

Bij opsplitsing in de drie groepen van zorgverleners, werden er voor de meeste middelen dezelfde motieven vermeld. In het specifieke geval van alcoholgebruik om PED-redenen, en het gebruik van illegale middelen om sociale en om PED-redenen, waren het vaker gespecialiseerde zorgverleners die deze motieven aangaven. Ook met betrekking tot stimulerende medicatie op voorschrift, gaven gespecialiseerde zorgverleners vaker sociale motieven aan dan hun collega's. Bij het niet-medisch gebruik van deze medicatie gaven gespecialiseerde zorgverleners vaker PED-motieven aan. Eveneens in het geval van gebruik van slaap- en kalmeermiddelen of antidepressiva, duidden gespecialiseerde zorgverleners zowel vaker sociale als PED-motieven aan. Tot slot waren het opnieuw de zorgverleners uit de gespecialiseerde alcohol- en drugsector die vaker sociale motieven aangaven voor het gebruik van AAS.

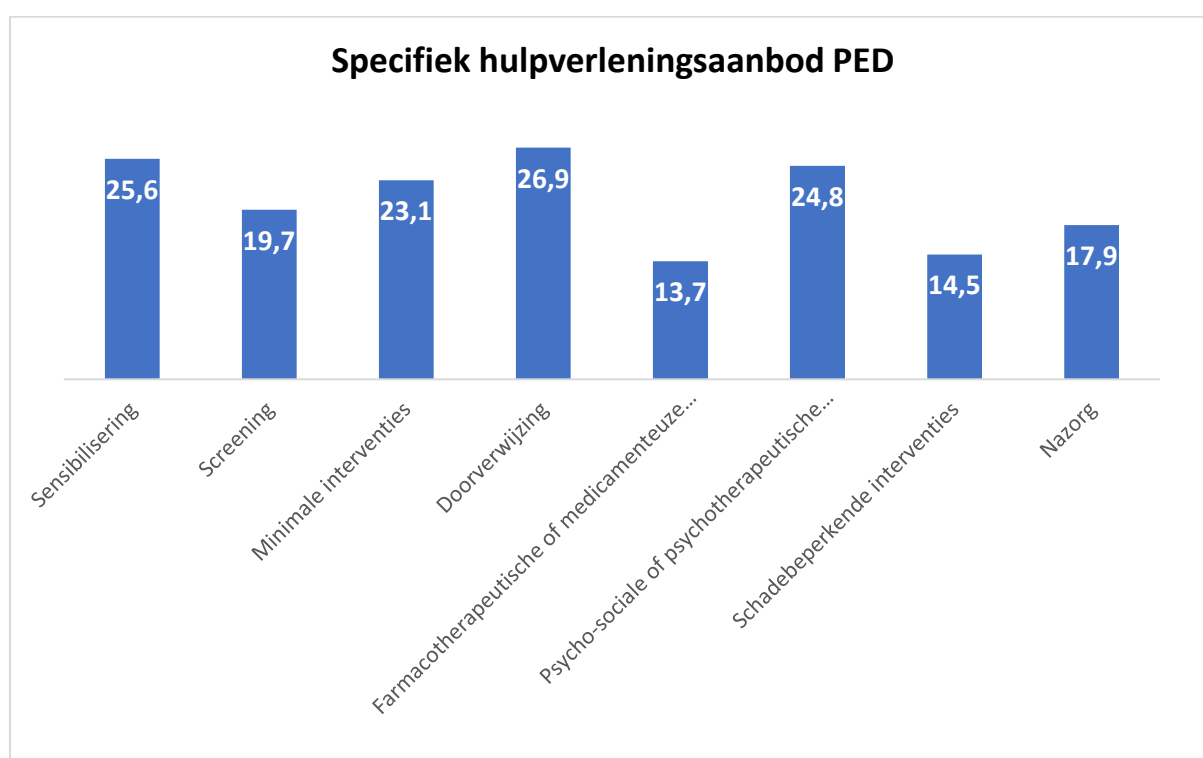


Figuur 4: Indeling per middel om niet-PED redenen, respectievelijk om PED-redenen (in %, n=122)

2.4 Specifiek hulpverleningsaanbod omtrent PED-gebruik

Van de 117 zorgverleners die de vraag omtrent een specifiek hulpverleningsaanbod voor PED-gebruikers beantwoordden, gaven 37 respondenten (31.6%) aan over zulk aanbod te beschikken. Achttien van deze respondenten kwamen uit de gespecialiseerde alcohol- en drugsector (48.6%), 9 waren arbeidsarts (24.3%) en 8 waren huisarts, specialist of een andere arts (21.6%).

Wanneer gevraagd werd waaruit dit aanbod bestond, konden de zorgverleners meerdere aspecten aanduiden. Dit aanbod bestond in de meeste gevallen uit doorverwijzing (vermeld door 26.9% van de zorgverleners), sensibilisering (25.6%), psychosociale of psychotherapeutische interventies (24.8%) en/of minimale interventies (bv. een adviesgesprek; 23.1%). Verder werden ook screening (19.7%), nazorg (17.9%), schade beperkende interventies (14.5%) en/of farmacotherapeutische of medicamenteuze interventies (13.7%) aangestipt (Figuur 5).



Figuur 5: Aanbod PED-hulpverleningsaanbod, meerdere antwoorden mogelijk (in %, n=37)

Wanneer er werd ingezoomd op het hulpverleningsaanbod naargelang type zorgverlener, zagen we dat het aanbod van de zorgverleners uit de alcohol- en drugsector significant vaker bestond uit sensibilisering, minimale interventies, doorverwijzing, farmacotherapeutische interventies, psychosociale interventies, schade beperkende interventies en nazorg. Enkel wat betreft screening waren er geen verschillen in het aanbod tussen de zorgverleners.

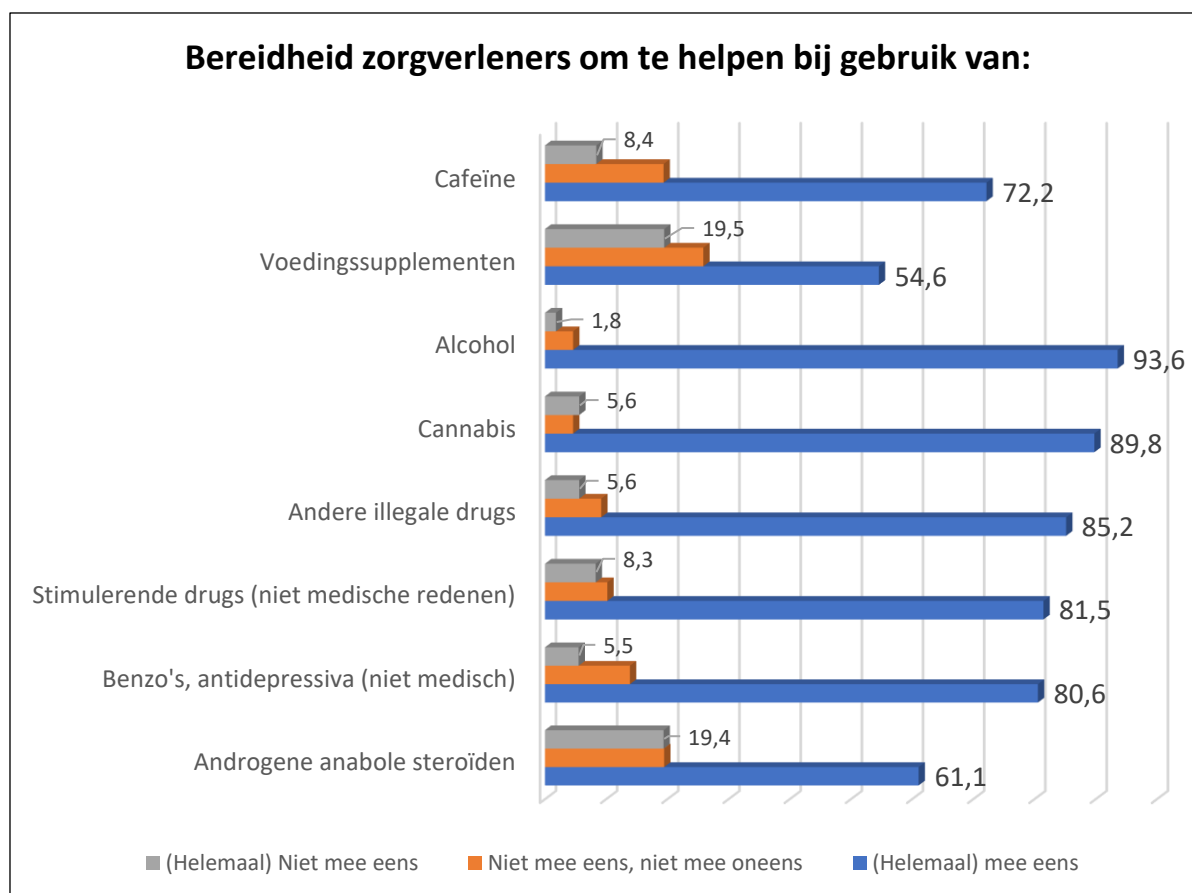
2.5 Bereidheid tot hulpverlening voor PED-gebruikers

In deze bevraging onder zorgverleners peilden we ook naar de mate waarin zorgverleners voor de verschillende PED-middelen bereid waren om gebruikers hierbij te helpen. Ze konden hun bereidheid uitdrukken aan de hand van een vijfpuntenschaal, gaande van 'helemaal niet mee eens' tot 'helemaal

mee eens'. Voor analyse werden de initiële antwoordcategorieën 'helemaal (niet) mee eens en 'mee (niet) eens' samengevoegd tot respectievelijk '(helemaal) niet mee eens' en '(helemaal) mee eens'.

De bereidheid tot hulpverlening was globaal sterk aanwezig (Figuur 6), en het grootst voor gebruikers van alcohol: 93.6% van de 108 hulpverleners was het eens tot helemaal eens om alcoholgebruikers te helpen. Daaropvolgend was ook de bereidheid voor het helpen van cannabisgebruikers (89.8%) en gebruikers van andere illegale middelen (aangestipt door 85.2% van de respondenten) zeer groot.

Zorgverleners waren meer verdeeld omtrent de bereidheid tot hulpverlening in geval van voedingssupplementen en AAS. Respectievelijk 19.5% en 19.4% van de zorgverleners waren het er '(helemaal) niet mee eens' om dit type gebruikers te helpen. Daarnaast gaven respectievelijk 61.1% en 54.6% van de zorgverleners aan gebruikers van AAS en voedingssupplementen te willen helpen.



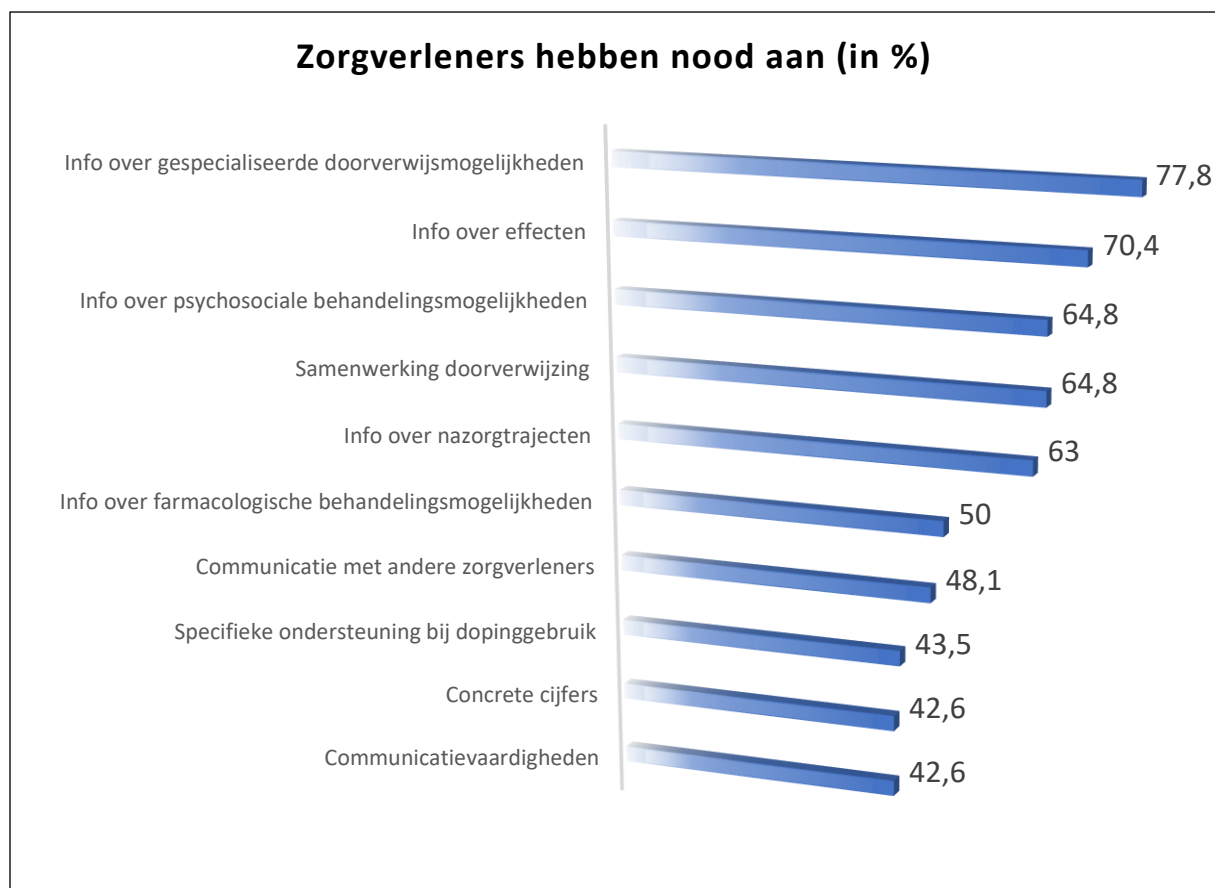
Figuur 6: Bereidheid tot hulpverlening per PED-middel (in %, n=108)

De bereidheid tot hulpverlening was het hoogst bij de gespecialiseerde zorgverleners. Wat cannabis en andere illegale middelen betreft waren zij het vaker helemaal eens met de vraag of ze bereid waren deze gebruikers te helpen. Ook voor het gebruik van stimulerende medicatie, en slaap- en kalmeermiddelen of antidepressiva, beiden om niet medische redenen, zegden zorgverleners uit de alcohol- en de drugsector vaker dat ze bereid waren om te helpen.

2.6 Noden van zorgverleners

Tot slot gaven 108 zorgverleners aan wat zij nodig vonden om de hulpverlening voor PED-gebruikers te verbeteren of op te starten. Opnieuw konden zij meerdere aspecten aanduiden. Nood aan informatie bleek het belangrijkste, bijvoorbeeld informatie omtrent gespecialiseerde doorverwijzingsmogelijkheden (77.8%), informatie over de effecten van PED (70.4%), informatie over psychosociale behandelingsmogelijkheden (64.8%) en informatie over nazorgtrajecten (63.0%). Daarnaast bleek er een nood te zijn aan een (betere) samenwerking met andere zorgverleners in de doorverwijzing van PED-gebruikers (64.8%).

Andere noden waren de nood aan informatie over farmacologische behandelingsmogelijkheden (door 50.0% van de respondenten op deze vraag aangeduid), communicatie met andere zorgverleners (48.1%), communicatievaardigheden om met PED-gebruikers om te gaan (42.6%) en concrete cijfers over het gebruik van PED (42.6%). De helft van de zorgverleners gaf bovendien aan nood te hebben aan specifieke ondersteuning in het geval van dopinggebruik (zie Figuur 7).



Figuur 7: Noden van zorgverleners omtrent PED, meerdere antwoorden mogelijk (n=108)

Wanneer werd ingezoomd op de noden van de verschillende types van zorgverleners, werd slechts één verschil gevonden: huisartsen, specialisten of andere artsen en arbeidsartsen hadden significant meer nood aan informatie over gespecialiseerde doorverwijzingsmogelijkheden dan hun collega's uit de alcohol- en drugsector.

3 Conclusie

3.1 Verspreiding vragenlijst en respons

We gebruikten diverse verspreidingskanalen om de vragenlijst bij de zorgverleners kenbaar te maken. Niettemin was de respons eerder laag: 156 zorgverleners vulden de vragenlijst in, waarvan 48 deels. Pluspunt was de heterogene samenstelling van de groep respondenten: zowel huisartsen en specialisten als zorgverleners uit de alcohol- en drugsector vulden de vragenlijst in. Zorgverleners van gevangenis en sportartsen werden echter nauwelijks bereikt.

De relatief lage respons kan mogelijk verklaard worden door volgende factoren. Zo is het rechtstreeks contacteren van zorgverleners via hun (aan te vragen) mailadressen omwille van privacy redenen (GDPR) niet mogelijk¹⁵. Dit kan een impact hebben gehad op zowel de verspreiding van de vragenlijst en bijhorende link, en bijgevolg op de respons. Verder situeerde een substantieel deel van het korte onderzoekstraject (8 maanden) zich net voor en tijdens de zomermaanden. Ook dit element kan een rol gespeeld hebben. De in verhouding grote vertegenwoordiging vanuit de alcohol- en drugsector kan tot slot verklaard worden door de vlotte bereikbaarheid van deze zorgverleners, meer bepaald via de koepelorganisaties.

3.2 Ervaring met PED-middelen

Zorgverleners kregen veelal informatievragen over de gekende middelen zoals alcohol, antidepressiva en slaap- en kalmeermiddelen, en cannabis. In veel mindere mate was dat het geval voor anabole androgene steroïden (AAS), en voor stimulerende medicatie, zowel met of zonder medische redenen. Wanneer gedifferentieerd werd naar 'type' zorgverlener, zagen we dat hulpverleningsvragen omtrent alcohol, cannabis en andere illegale middelen, niet onverwachts het vaakst voorkwamen in de groep van zorgverleners uit de gespecialiseerde alcohol- en drugsector.

Ongeacht de mate van praktijkervaring met de verschillende middelen, konden de respondenten voor elk middel een onderscheid maken tussen gebruik omwille van een prestatie verhogend effect, dan wel gebruik om sociale redenen of gebruik uit gewoonte of door afhankelijkheid. Opvallend is dat zorgverleners voor elk middel aangeven dat dit kan gebruikt worden zowel om prestatatiebevorderende als niet prestatatiebevorderende redenen. Prestatiegerichte motieven werden meer exclusief genoemd bij het gebruik van voedingssupplementen en AAS. Zorgverleners gaven ook duidelijk aan dat in hun ervaring heel wat middelen worden gebruikt om met mentale klachten om te gaan, om op die manier onrechtstreeks het functioneren te verbeteren.

Zorgverleners zijn verder in hoge mate bereid om patiënten/cliënten met PED-gebruik te helpen. De meningen omtrent hulp bij gebruik van voedingssupplementen en AAS waren wel opvallend uiteenlopend. In geval van cannabis, van stimulerende medicatie en van slaap- en kalmeermiddelen of antidepressiva, beiden om niet medische redenen, was de bereidheid het hoogst bij zorgverleners uit de gespecialiseerde alcohol- en drugsector.

¹⁵ Sinds 25 mei 2018 is in Europa de General Data - Regulation (GDPR) of Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) van kracht. Het uitwisselen van data en contactinfo is daardoor aan voorwaarden verbonden. Verordening 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016.

Ondanks het voorkomen van PED-middelen in de praktijk, had slechts 32% van de zorgverleners in deze vragenlijst een specifiek hulpverleningsaanbod voor PED-gebruikers. Dit aanbod bestond voornamelijk uit gerichte doorverwijzing, sensibilisering, en psychosociale of psychotherapeutische interventies. Tot slot gaven de zorgverleners aan vooral nood te hebben aan informatie en samenwerking omtrent specifiek PED-gebruik. Wat betreft informatie over gespecialiseerde doorverwijzingsmogelijkheden, was deze nood het meest aanwezig voor de groep van huisartsen, specialisten of andere artsen, en voor de groep arbeidsartsen.

Deze bevraging geeft een eerste, weliswaar beperkt, inzicht omtrent de praktijkervaring die zorgverleners in België met PED-gebruik hebben. Gezien de mogelijke effecten van PED, zowel bij gebruiker als zijn omgeving, lijkt hierbij een belangrijke rol weggelegd voor zorgverleners. Ook internationaal wordt het debat gevoerd omtrent het (verantwoord) gebruik van PED door gezonde mensen, en de rol die zorgverleners hierin kunnen opnemen (Greely et al, 2008). Recent buitenlands onderzoek benadrukt bijvoorbeeld het belang aan meer kennis en aandacht voor PED, onder meer door zorgverleners (Mooney et al, 2017). Een interessante piste blijkt de aanwezigheid van zorgverleners op PED-forums, gezien de vraag aan betrouwbare informatie van gebruikers (Tighe et al, 2017).

WP6: Aanbevelingen

In dit zesde en laatste deel van het onderzoeksrapport formuleren we op basis van de resultaten aanbevelingen ten aanzien van gebruikers van PED; actoren binnen de bedrijfswereld, gevangenen en fitness; preventiewerkers en zorgverleners. Er worden zowel algemene als specifieke aanbevelingen beschreven voor de drie onderzochte settings. Daarnaast wordt telkens aangegeven of de aanbeveling gebaseerd is op onderzoeksresultaten en informatie die specifiek gericht is op PED-gebruik, of dat de aanbeveling geformuleerd werd op basis van algemene informatie rond middelengebruik.

Uit ons onderzoek blijkt dat een breed gamma van producten onder de noemer PED kan vallen. Het *motief* om een bepaald product te gebruiken (bijv. om de prestaties te bevorderen of om met pijnklachten om te gaan) maakt een substantie tot een PED-middel. Bovendien zijn PED-specifieke studies tot hiertoe nog maar weinig uitgevoerd. Daarom hebben we ons bij het formuleren van deze aanbevelingen ook gebaseerd op reeds gekende effectieve interventies omtrent middelengebruik.

1 Overkoepelende aanbevelingen

1.1 Gecoördineerde en geïntegreerde aanpak inzake aanbod- en vraagzijde

1.1.1 Beleid

➤ Overkoepelend beleid

De vastgestelde *lifetime* prevalenties van PED-gebruik in de algemene populatie (1.9%) en van AAS-gebruik in de fitnesscontext (2.1%) zijn mogelijks een onderschatting van de problematiek door de gebruikte meetmethoden (zie WP2). Om een beter zicht te krijgen op de prevalentie in de algemene bevolking is het aangewezen om in de volgende Belgische Gezondheidsenquête ook te peilen naar het PED-gebruik (inclusief doping). Op basis van deze gegevens kan het gezondheidsbeleid verder afgestemd worden op de noden van de bevolking die verband houden met PED (Sciensano, 2018). Gezien de aangetoonde overlap van het gebruik van PED (en meer specifiek dopingproducten) met het gebruik van overige (illegale) middelen (met andere achterliggende motieven) pleiten we voor een overkoepelend beleid waarbij het beleid rond de dopingproblematiek en PED-gebruik geïntegreerd is in het bestaande drugsbeleid. Hierbij zijn preventie, vroegdetectie en -interventie, schadebeperking, hulpverlening, nazorg en maatschappelijke integratie essentiële pijlers (Permanente Coördinatie Algemene Cel Drugsbeleid, 2010).

Op nationaal niveau werd in de Gemeenschappelijke Verklaring Drugs van 2010 van de Algemene Cel Drugsbeleid geen melding gemaakt van doelstellingen en actiepunten rond PED algemeen, en rond doping in het bijzonder (Gemeenschappelijke Verklaring van de Interministeriële Conferentie Drugs, 2010). In de “Realisaties 2014-2019 & aanbevelingen voor de volgende legislatuur” van de Algemene Cel Drugsbeleid wordt doping wel erkend als prioritair thema waarrond actie moet worden ondernomen (Algemene Cel Drugsbeleid, 2019). Het is aangewezen dat deze thematiek ook in de volgende Federale Drugsnota een duidelijke plaats krijgt, zowel op het vlak van doelstellingen, als wat betreft concrete actiepunten.

Op Europees niveau werd PED-gebruik niet als expliciet themapunt opgenomen in het EU-actieplan inzake drugs (2017-2020). Het strekt dan ook tot aanbeveling om PED-gebruik, en meer concreet dopinggebruik, in het volgende EU-actieplan inzake drugs op te nemen. Op basis van dit onderzoek kan Sciensano, als Reitox Nationaal Focal Point bij het EMCDDA, dit thema aanbrengen.

➤ Systematiseren van de aanpak

Dopinggebruik en de import en handel in PED werden zoals hoger vermeld, expliciet opgenomen in het meest recente rapport van de Algemene Cel Drugsbeleid (2014-2019). Daarnaast wordt de invoer en productie van groeihormonen en AAS aangehaald als prioritair thema binnen het Nationaal Veiligheidsplan (2016-2019) en in de Kadernota Integrale Veiligheid (2016-2019). Ondanks de huidige aandacht voor dit fenomeen, blijkt uit het gevoerde onderzoek dat het zeer moeilijk is om een zicht te krijgen op de herkomst van dopingproducten op de Belgische markt. Zoals het DISMARK-onderzoek (De Middelmeer et al., 2018) reeds uitwees, beschikken de Belgische autoriteiten niet over een voldoende compleet beeld van de illegale drugshandel. Kwaliteitsvolle statistieken werden in deze studie dan ook bepleit om de illegale drugsmarkten op adequate wijze te monitoren.

➤ Sensibilisering en vorming politiemensen

Volgens expertinformatie van de federale gerechtelijke politie is er nood aan sensibilisering en vorming bij politiemensen met als doel hun kennis te verhogen over PED-producten, PED-gebruik en de effecten ervan. Deze kennis onder politiemensen is van belang omdat gebruik van PED-middelen tot nog toe te vaak onder de radar blijft, en er hierdoor mogelijks sprake is van een onderschatting van het fenomeen. Het sensibiliseren van de politieactoren kan deel uitmaken van het kennisluik uit de voortgezette opleidingen rond het gebruik van illegale middelen.

➤ Dopingcontroles en alternatieve sancties

Dopingcontroles kunnen drie doelstellingen inhouden: het tegengaan van competitievervalsing (bij amateursporters en professionele sporters binnen competitieverband), het achterhalen van de herkomst van de dopingproducten en hoe de verkoop georganiseerd werd, en het teweeg brengen van een individuele gedragsverandering (i.e., het dopinggebruik tegengaan). Het huidige (inter)nationale dopingbeleid berust momenteel op de veronderstelde afschrikwekkende effecten van dopingcontroles (Engelberg et al., 2015). Het doel van deze dopingcontroles is dat sporters het risico op detectie van hun gebruik hoog inschatten (bijvoorbeeld door frequente controles) of door zware straffen (bijvoorbeeld hoge boetes), en dat daardoor de kans op dopinggedrag vermindert (i.e. een individuele gedragsverandering teweegbrengen; Westmattmann et al., 2018). Op deze manier zouden mensen worden afgeschrikt om producten te gebruiken die mogelijk schadelijk kunnen zijn voor hun gezondheid. Recent kwalitatief onderzoek in Nederland en België heeft echter uitgewezen dat dopingcontroles in fitnesscentra ineffectief zouden kunnen zijn (Christiansen, 2011) om het gebruik van dopingproducten te voorkomen (van de Ven, 2016). Eén van de redenen die hiervoor in de literatuur wordt aangehaald, is het lage waargenomen risico op detectie (Ayotte et al., 2013; Moston et al., 2015). Het afschrikwekkend effect van dopingcontroles wordt dan ook enkel onderzocht in studies naar professionele atleten (e.g. Dunn et al., 2010; Overbye, 2016a; Overbye, 2016b; Waddington et al., 2005). Ondanks het gebrek aan sluitend bewijs voor de afschrikwekkende werking van dopingcontroles, blijft het belang van de overige twee doelstellingen van dopingcontroles (competitievervalsing en bron van informatie voor politiediensten) overeind.

Daarnaast werd in dit gevoerde onderzoek naar de ervaring van bestraffing, zoals schorsingen en geldboetes onder de AAS-gebruikers (WP3) en de gebruikers (WP3), gevonden dat gebruikers hun straf als weinig zinvol ervaren. Aangezien er geen effectiviteitsonderzoek verricht werd naar de effectiviteit van de huidige sancties bij gebruikers van PED, baseren we ons opnieuw op bestaande kennis rond illegaal middelengebruik. De belangstelling voor het gebruik van alternatieve sancties voor druggebruikers is de laatste jaren toegenomen ten gevolge van de bezorgdheid over de (kosten)effectiviteit van een meer punitieve aanpak (EMCDDA, 2015). Talrijke internationale onderzoeken toonden reeds aan dat alternatieve bestraffing tot een vermindering van recidive en druggebruik leidt (e.g. Belenko, 2001; De Wree, De Ruyver & Pauwels, 2009; Stevens, Trace, & Bewley-Taylor, 2005). Ook in België werd reeds aangetoond dat de voorwaarden die verbonden worden aan alternatieve maatregelen (bijvoorbeeld het volgen van een drugbehandeling of geen contact hebben met het drugmilieu) een positief effect hebben bij druggebruikers. Zo wordt niet alleen een vermindering van druggebruik of problematisch druggebruik teweeggebracht, maar wordt ook op andere levensdomeinen vooruitgang geboekt (bijvoorbeeld door het hebben van een vaste job of een vaste woning en het creëren van meer sociaal kapitaal; De Wree, De Ruyver & Pauwels, 2009). Naar analogie met deze bevindingen zou het inzetten op alternatieve sancties voor dopinggebruikers dan

ook het gebruik van dit soort middelen kunnen verminderen. Het spreekt voor zich dat de effectiviteit van dergelijke alternatieven voor gebruikers van PED moet worden onderzocht.

1.1.2 Onderzoek

➤ Effectiviteitsonderzoek dopingcontroles bij amateursporters

Zoals reeds werd aangehaald, werd tot op heden geen onderzoek verricht naar de effectiviteit van dopingcontroles op een mogelijke gedragsverandering (i.e. niet gebruiken of minder gebruiken van dopingproducten) bij amateursporters. De bestaande onderzoeken naar de effectiviteit van dopingcontroles werden uitgevoerd bij professionele atleten (e.g. Waddington et al., 2005; Dunn et al., 2010; Overbye, 2016a; Overbye, 2016b). Echter, het meten van deze effectiviteit blijkt bijzonder moeilijk te zijn door het groot aantal gevallen waarbij dopinggebruik niet vastgesteld kan worden en door het ontbreken van betrouwbare meetindicatoren (Westmattelmann et al., 2018). Aldus wordt bestaand effectiviteitsonderzoek veelal gebaseerd op de *perceptie* van professionele of eliteatleten¹⁶ (e.g. Engelberg et al., 2015; Overbye, 2016). Zoals werd aangetoond uit de onderzoeksbevindingen, situeert de dopingproblematiek zich niet enkel binnen de professionele sportwereld. Er is dan ook dringend nood aan een effectiviteitsonderzoek naar het effect van dopingcontroles bij amateursporters. Dit type onderzoek dient zowel bij amateursporters binnen als buiten wedstrijdverband te gebeuren.

➤ Aanbod PED op Belgische markt in kaart brengen

Zoals blijkt uit de onderzoeksbevindingen in WP4, is slechts weinig geweten over de herkomst van PED op de Belgische markt. Er is nood aan bijkomend onderzoek waarbij op systematische wijze de herkomst van de PED op de Belgische markt in kaart gebracht wordt.

1.2 Preventie

1.2.1 Beleid en praktijk

Zoals blijkt uit de resultaten (zie WP3) en de bestaande internationale literatuur, wordt informatie rond doping vooral gezocht via het internet, bij kennissen of vrienden. Op die manier wordt vaak foutieve informatie bekomen (e.g. rond de effecten; e.g. Althobiti, 2018; Morente-Sanchez & Zabala, 2013). De bestaande informatie- en sensibiliseringscampagnes rond het gebruik van dopingproducten, zoals de KUSm-campagne¹⁷, die objectieve en neutrale informatie voorzien, dienen dan ook verder uitgebreid te worden naar andere settings, zoals het fitnessmilieu, het gevangeniswezen en werkgerelateerde contexten. Informatie verstrekken via folders of lezingen en de antwoorden op dopinggerelateerde vragen gemakkelijk toegankelijk maken, is een belangrijk element bij preventie van

¹⁶ Er bestaat tussen verschillende onderzoeken discrepantie over wat onder een eliteatleet verstaan wordt. Terwijl sommige studies eliteatleten definiëren op basis van hun spelniveau (bijvoorbeeld nationaal of internationaal), gebruiken andere studies parameters zoals professionaliteit, ervaring en trainingstijd of frequentie (Swann, Moran, & Piggott, 2015). Onder professionele sporters worden sporters verstaan die hiervoor een compensatie ontvangen (Hackfort, Schinke, & Strauss, 2019). Amateursporters zijn personen die hiervoor geen compensatie ontvangen.

¹⁷ De KUSm-campagne (Kracht- en Uiterlijk Stimulerende Middelen) is een anti-dopingcampagne en initiatief van fitness.be waarbij fitnessprofessionals naar secundaire scholen in hun buurt gaan om interactieve workshops te geven omtrent deze kracht- en uiterlijk stimulerende middelen. Daarnaast trekken zij naar alle Vlaamse gevangenissen om de gevangenen te sensibiliseren omtrent het gebruik van deze middelen.

dopinggebruik. Om te verhinderen dat dopinggebruik als mogelijke gedragskeuze gezien wordt, kunnen op waarden en vaardigheden gebaseerde onderwijsprogramma's worden verstrekt. Het doel van dergelijke programma's is niet alleen om kennis te vergroten, maar om positieve waarden en attitudes te versterken die de besluitvorming beïnvloeden. Uit een systematische review van Bates et al. (2017) blijkt dat interventies die inzetten op meerdere componenten van gedragsveranderingen, meer succesboeken in het verminderen van dopinggebruik. De studies die het meest beloftevol leken, combineerden onderwijs (door het verstrekken van informatie over doping) met vaardigheidsontwikkelingen, verandering van sociale normen en het stellen van doelen (Bates et al., 2017; Elliot et al., 2004; Nilsson et al., 2004).

1.2.2 Onderzoek

Er is dringend nood aan onderzoek naar de effectiviteit van de bestaande preventiecampagnes rond PED. Educatieve anti-dopingmaatregelen maken nog een relatief jong onderzoeksveld uit met weinig voorbeelden van *best practices*. Zoals recentelijk ook opgemerkt door Hauw (2016), zijn de beperkte gepubliceerde onderzoeken die de effecten van anti-dopingonderwijsprogramma's hebben onderzocht, tot tegenstrijdige of niet-overtuigende resultaten gekomen (Backhouse et al., 2014). Daarnaast is het bestaande effectiviteitsonderzoek vooral op adolescenten gefocust (e.g. Lucidi et al., 2017; Álvarez Medina et al., 2019) in de school-setting (e.g. Backhouse, McKenna, & Patterson, 2009), of op professionele atleten (de Hon, 2016). Onderzoek naar de effectiviteit van dergelijke preventiecampagnes onder recreatieve sporters of de algemene bevolking werd binnen de internationale literatuur nog niet uitgevoerd. Daarnaast wordt binnen de bestaande effectiviteitsonderzoeken de effectiviteit van een interventie nagegaan op basis van verandering in doping gerelateerde attitudes, de gepercipieerde effectiviteit van een bepaalde maatregel of de intentie om doping te gebruiken (e.g. Goldberg et al., 1996; Jalilian et al., 2011; Westmattmann et al., 2018). Het is nog onduidelijk of deze parameters voldoende evidentie bieden voor een eigenlijke gedragsverandering. Daarnaast is het onbekend wat voor effect dergelijke preventiecampagnes hebben op personen die reeds doping gebruiken.

Hoewel dit niet kon worden vastgesteld in het gevoerde onderzoek, heeft de literatuur uitgewezen dat jonge adolescenten van het mannelijke geslacht die gebruikmaken van AAS, een negatiever lichaamsbeeld hebben (Smolak, Murnen, & Thompsonen, 2005) en vaker aan een eetstoornis lijden (Irving et al., 2002). In het gevoerde onderzoek werd wel de relatie vastgesteld tussen het willen bevorderen van het uiterlijk en het gebruiken van voedingssupplementen, vitaminen en AAS om dit resultaat te bereiken (zie WP2 en WP3). Deze relatie heeft implicaties voor onderwijs en gezondheidspromotie. Zoals Yager en O'Dea (2008) opmerken, is het niet duidelijk of schoolinterventies die trachten het negatieve lichaamsbeeld te verbeteren effectief zijn onder adolescente jongens, aangezien deze initiatieven vaak ontwikkeld werden om peer invloeden voor jonge meisjes tegen te gaan. Nilsson et al. (2004) zetten daarom een 2-jarige interventieprogramma op om het zelfvertrouwen en het bewustzijn over uiterlijkidealen bij adolescente jongens te verbeteren, met het doel om AAS-gebruik te verminderen waarmee men indruk op meisjes wil maken. Zij vonden dat het gebruik van AAS in pilvorm niet afnam, maar wel dat het misbruik van AAS aan de hand van injecties significant daalde. Dit was echter wel enkel het geval voor jongeren die jonger dan 17 jaar waren.

Bovendien gaven Pope et al. (1997) aan dat sommige sporters zoals bodybuilders en gewichtheffers bijzonder kwetsbaar zijn voor zowel misbruik van AAS als een aandoening die door hen

'spierdysmorphie' wordt genoemd. Hierbij houdt de atleet zich obsessief bezig met het zorgen voor een toenemende spiermassa. De symptomen zijn gerelateerd aan deze bij een *Body Dysmorphic Disorder* (Baum, 2006). Toekomstig onderzoek zou kunnen nagaan of het combineren van bestaande interventies met interventies die een negatief lichaamsbeeld voorkomen een grotere preventieve impact hebben dan de huidige preventiecampagnes die vooral focussen op het bijbrengen van informatie rond PED. Preventieve interventies zouden dan ook kunnen inzetten op gezondere manieren om dezelfde fysieke prestaties en uiterlijke bevordering te bereiken zonder hiervoor naar middelen te grijpen.

1.3 Hulpverlening

1.3.1 Beleid en praktijk

Uit de bestaande internationale literatuur blijkt dat een groot deel van gebruikers van PED aan polyfarmacie doen. Dit kan zowel bestaan uit een combinatie van diverse PED, als het gebruik van PED in combinatie met andere recreatieve (illegale) middelen (e.g. Dodge & Hoagland, 2011; Ip et al., 2012; Maher, 2008; Salinas, Floodgate, & Ralphs, 2019). Aldus is er nood aan een geïntegreerd hulpverleningsaanbod voor gebruikers van PED waarbij de hulpverlening aan PED-gebruikers geïntegreerd wordt in het bestaande netwerk van sociale en medische voorzieningen voor drughulpverlening. Een randvoorwaarde is hierbij evenwel dat de aandacht voor, de screening van en de expertise in PED bij (drug)hulpverleners voldoende aanwezig is (cf. infra screening en hulpverlening). Een aanpak waarbij er wordt ingewerkt op alle aspecten van de drugproblematiek, vraagt de betrokkenheid van alle relevante diensten en actoren. Hiervoor is samenwerking en afstemming tussen deze verschillende actoren vereist (Heed, 2006).

1.3.2 Initiatieven gericht op de rol van hulpverleners

➤ Sensibilisatie PED-thema naar hulpverleners

We adviseren om de eerstelijnszorg en de professionele drughulpverlening te sensibiliseren omtrent het gebruik van PED, en de toenemende aandacht hiervoor in (internationaal) onderzoek. Dat kan onder meer door de resultaten van dit onderzoek te valoriseren in publicaties en door toelichtingen op congressen voor zorgverleners. Dit is een noodzakelijke voorwaarde om zelf een aanbod naar PED-gebruikers te kunnen realiseren, of dit aanbod uit te breiden. Uit ons onderzoek blijkt immers dat men weinig met het thema bezig is, vooral met betrekking tot doping (WP5).

➤ Een specifieke rol van de eerstelijnszorg omtrent het screenen naar PED-gebruik, en de motieven en gevolgen ervan

Een geïntegreerd hulpverleningsaanbod voor PED-gebruikers impliceert dat omwille van het polygebruik, niet enkel gescreend dient te worden op gebruik van illegale drugs binnen de hulpverlening, maar ook op het gebruik van PED. Eerstelijnsgezondheidszorg en welzijnszorg kunnen PED identificeren en vroeghulp voorzien bij cliënten en hen eventueel verwijzen naar gespecialiseerde behandeling wanneer nodig. Echter, doordat het gebruik van PED niet gedetecteerd wordt in de eerstelijnsgezondheidszorg en in de welzijnszorg, blijven personen die gebruik maken van PED onder de radar.

PED-gebruikers met (hulp)vragen omtrent hun gebruik moeten kunnen aankloppen bij huisartsen, arbeidsartsen en andere eerstelijnsverleners. Daarom adviseren wij de eerstelijnsverleners om expliciet te vragen naar de motieven en effecten van middelengebruik. Dit zal ons helpen om inzichten te krijgen

omtrent het profiel van de PED-gebruiker. Onderzoek bij huisartsen geeft bijvoorbeeld aan dat zij zich meer bewust dienen te zijn van middelengebruik op het werk, en van PED-gebruik in het bijzonder (Nicholson & Wilson, 2017).

➤ Integratie van het PED-thema in de opleiding van artsen

Om het PED-aanbod uit te breiden, en opdat hulpverleners hun rol kunnen opnemen, is de integratie van het PED-thema in de opleiding van artsen aangewezen. Kennis omtrent PED-gebruik en de aanpak ervan is beperkt. Zowel zorgverleners uit de reguliere als de gespecialiseerde hulpverlening bleken in ons onderzoek een beperkte kennis te hebben omtrent PED-gebruik en de aanpak ervan (WP5). Hulpverleners hebben nood aan meer informatie omtrent PED-gebruik en de effecten ervan. Specifiek voor de niet gespecialiseerde hulpverlening was er vraag naar informatie over doorverwijs-mogelijkheden.

In dit verband verwijzen we naar het Belspo-project UPTODATE 2 (2017), dat peilde naar factoren die de aanpak van middelengebruik door huisartsen en arbeidsartsen kunnen beïnvloeden. Eén van de aanbevelingen betrof de introductie en/of de verderzetting van specifieke alcohol- en drugmodules in de (interuniversitaire) opleidingen van huisartsen en arbeidsartsen, alsook in nascholing.

Hogervermeld onderzoek van Nicholson en Wilson (2017) formuleerde ook concrete aanbevelingen omtrent PED-gebruik bij patiënten van huisartsen. Bij uitbreiding kunnen onderstaande adviezen voor alle eerstelijnsverleners van toepassing zijn:

- Huisartsen dienen zich ervan bewust te zijn dat voorgeschreven medicatie door gezonde mensen kan gebruikt worden omwille van een PED-motief;
- Huisartsen kunnen patiënten informeren omtrent PED-gebruik en de risico's ervan, en hun bezorgdheden uiten omtrent aankoop via het internet;
- Huisartsen kunnen patiënten adviseren om andere, veilige manieren te gebruiken om hun prestaties te verbeteren, zoals bijvoorbeeld een gezonde leefstijl, voldoende beweging, en een matig alcoholgebruik.

➤ Screenen van middelengebruik in het kader van het gezondheidstoezicht door de arbeidsarts

Een arbeidsarts heeft een belangrijke taak in de gezondheidsbeoordeling van werknemers, onder meer tijdens de periodieke medische onderzoeken en bij werkhervatting na een periode van (langdurige) arbeidsongeschiktheid. Daarnaast vervullen ze een rol in gezondheidsbevorderende activiteiten op het werk. In het kader van hoger vermeld UPTODATE 2-project werd in samenwerking met een representatieve groep van arbeidsartsen een consensusrichtlijn ontwikkeld voor de screening en vroegtijdige detectie van problematisch alcoholgebruik. In de loop van 2020 wordt deze richtlijn ter validering onderzocht door CEBAM. Het is de bedoeling om in een volgende stap de guideline uit te breiden naar het gebruik van andere drugs. In beide richtlijnen zou het PED-thema geïntegreerd kunnen worden in het luik kortdurende interventies, dat gekoppeld is aan de screeningscore.

➤ Creëren en optimaliseren van de communicatie en samenwerking tussen huisartsen en arbeidsartsen

De samenwerking tussen huisartsen en arbeidsartsen kan verbeterd worden. Uit het UPTODATE 2-onderzoek bleek dat men elkaar niet kent, dat huisartsen niet weten wat arbeidsartsen doen en hun onafhankelijkheid in twijfel trekken gezien de link met de werkplaats (werkgever). Nochtans zijn zowel huis- als arbeidsartsen belangrijke partners in een eerstelijnsaanpak van alcohol- en drugproblemen, en is samenwerking noodzakelijk (Kääriäinen et al, 2001; Van Royen et al, 2015).

Om (problematisch) PED-gebruik te voorkomen en vroegtijdig aan te pakken, adviseren we eerstelijnswerkers hierover transparant te communiceren en/of samen te werken. Duidelijkheid over en erkenning van ieders rol, en respect voor ieders beroepsgeheim zijn hierbij belangrijke uitgangspunten. Conform de bepalingen van het KB betreffende het gezondheidstoezicht op de werknemers (2003) is die communicatie tussen huisarts en arbeidsarts ook mogelijk. *Zo kan de arbeidsarts de werknemer, bij wie hij een aantasting van zijn gezondheid vaststelt, verzoeken om zijn behandelend arts te raadplegen. Mits de werknemer hiermee instemt, verschaft hij de behandelende arts alle nuttige informatie* (Art. 20, § 2).

➤ Extra middelen voor PED-thema

De vraag stelt zich of de huidige drughulpverlening voldoende middelen heeft om het PED-gebruik expliciet op te nemen in hun aanbod. Onderzoek van het Federaal Kenniscentrum voor de gezondheidszorg naar de drempels bij alcoholhulpverlening, leert ons bijvoorbeeld dat een aangepaste zorgorganisatie (met betrekking tot het thema en de doelgroep) de toegang tot hulp kan vergemakkelijken (Mistiaen et al., 2015). Eerder werd al vastgesteld dat de drughulpverlening in België kampt met een capaciteitsprobleem, en een onvoldoende gediversifieerd hulpverleningsaanbod heeft (Vanderplasschen et al., 2002; Vlaamse Vereniging Verslaafdenzorg, 2019).

1.4 Harm reduction

Het doel van dopingcontroles is onder meer om mensen af te schrikken voor het gebruik van producten die mogelijk schadelijk kunnen zijn voor hun gezondheid. Recent onderzoek in Nederland en België heeft echter uitgewezen dat dopingcontroles in fitnesscentra ineffectief zouden kunnen zijn om het gebruik van doping te voorkomen (van de Ven, 2016). Bovendien zouden ze voor ongewenste negatieve effecten kunnen zorgen, zoals bijvoorbeeld werd aangetoond in de focusgroep met steroïdengebruikers (WP3). Gebruikers gaan niet langer in een fitnessclub trainen, maar doen dit thuis of in verborgen, private fitnesscentra.

1.4.1 Beleid en praktijk

Een schadebeperkende anti-doping strategie impliceert het accepteren van het gebruik van deze middelen, en verschuift de focus naar het zo veilig mogelijk maken van het gebruik waarbij de gebruiker zelf zo weinig mogelijk negatieve gevolgen ervaart (Smith & Stewart, 2008). Een groot aantal onderzoeken toonde reeds aan dat schadebeperkende maatregelen positieve effecten teweegbrengen in de context van illegaal druggebruik (e.g. MacArthur et al., 2012; Palmateer et al., 2010; Toumbourou et al., 2007).

Wanneer gekeken wordt naar doping specifieke informatie, wordt in de literatuur geopperd om ook in te zetten op harm reduction strategieën voor amateursporters (e.g. Aubel & Ohl, 2014; Henning & Dimeo, 2017; Kayser & Tolleneer, 2017; Kirkwood, 2009). Op het gebied van cognitieve

prestatiebevordering heeft een studie uit Zwitserland uitgewezen dat psychiaters en huisartsen in bepaalde gevallen openstaan om patiënten dit soort PED-middelen voor te schrijven om het lijden van hun patiënten te verlichten (e.g., om beter met sociale angst om te kunnen gaan; Ott et al., 2012)¹⁸. Aangezien er nog geen onderzoek werd verricht naar de effectiviteit van harm reduction strategieën bij PED-gebruik, zijn volgende aanbevelingen gebaseerd op onderzoek rond illegaal middelengebruik.

Kimergård en McVeigh (2014) duiden in hun onderzoek op de mogelijke barrière die de beschikbaarheid van informatie van andere steroïdengebruikers vormt voor gezondheidsdiensten. Deze diensten worden eerder als ongeloofwaardige informatiebron gezien, wat ook werd teruggevonden in de focusgroep met gebruikers (zie WP3). Gezondheidsinstellingen dienen informatie op een efficiënte en geloofwaardige manier te voorzien. Bij actieve gebruikers zullen informatiecampagnes (zie 6.1.1) doel echter voorbijschieten.

➤ Peer education en peer support

Zowel in internationaal onderzoek (e.g. Kimergård en McVeigh, 2014) als uit het eigen gevoerde onderzoek (WP3) blijkt dat actieve dopinggebruikers campagnes die vanuit de overheid en gezondheidsdiensten komen, weinig aanvaarden. Er wordt veel meer vertrouwen geschonken aan de informatie die van (mogelijks eveneens gebruikende) peers komt. Om deze redenen kan dan ook gebruik gemaakt worden van *peer education*.

Peer education is een educatieve vorm van gezondheidszorg waarbij personen uit een bepaalde groep getraind worden om specifieke kennis over te brengen en zo een gedragsverandering teweeg te brengen bij hun *peers* of andere personen die eveneens deel uitmaken van deze groep (Svenson, 1998). Deze soort preventieve of schadeperkende maatregel werd door verschillende onderzoekers bestudeerd op effectiviteit in de context van illegaal middelengebruik en blijkt effectief te zijn (e.g. Faggiano et al., 2005; McDonald et al., 2003; Shiner & Newburn, 1996). Recent werd peer education ook ingezet bij jongeren om dopinggebruik tegen te gaan (e.g. Fallace et al., 2019), maar de effectiviteit van deze strategieën werd in de specifieke dopingcontext nog niet op effectiviteit onderzocht.

¹⁸ Wanneer andere therapeutische alternatieven niet voorhanden zijn.

2 Setting-specifieke aanbevelingen

2.1 Werk

➤ Meer prevalentieonderzoek naar PED-gebruik onder werknemers

In een recent prevalentieonderzoek naar middelengebruik bij Belgische werknemers, gaf 11.3% van de respondenten aan ooit voorgeschreven medicatie gebruikt te hebben voor niet medische redenen. De motieven van dit gebruik werden hierbij niet bevraagd (Lambrechts et al, 2019). Internationaal onderzoek geeft aan dat een stijgend aantal werknemers PED-gebruik rapporteert (Leon et al, 2019; Novak et al, 2016), hoewel een kwantitatieve inschatting moeilijk is omwille van gebruik zonder voorschrift en verkoop via het internet (EU-OSHA, 2015). In dit PREVPED-onderzoek peilden we voor het eerst expliciet naar PED-gebruik bij Belgische werknemers, werkend in de transportsector (WP3). Meer Belgisch onderzoek naar PED-gebruik is aangewezen.

➤ Meer onderzoek naar motieven en effecten van PED-gebruik onder werknemers

De transportwerknemers in dit onderzoek bleken om diverse redenen PED te gebruiken, waarvan het verbeteren van cognitieve en fysieke prestaties op het werk, en het omgaan met mentale en fysieke klachten de belangrijkste waren. Deze vaststelling blijkt ook uit internationaal onderzoek (Muller et al, 2013). Opvallend is het stijgend gebruik van PED door gezonde werknemers om werkprestaties op peil te houden of te verbeteren. Dit gebruik wordt in verband gebracht met een werkomgeving die digitaler en flexibeler wordt. Het belang van cognitieve functies stijgt, terwijl onder meer werkgerelateerde stress, wisselende arbeidstijden, en slaapttekort hierop een negatieve invloed kunnen hebben (Kiepek & Baron, 2017; Brühl & Sahakian, 2016).

Ook het Europees Agentschap voor Veiligheid en Gezondheid op het werk verwacht een stijgend PED-gebruik, terwijl de effecten ervan op het werkvermogen discutabel of onbekend zijn, zowel wat betreft korte- als langetermijneffecten. Verder worden bij de nagestreefde effecten vraagtekens geplaatst, gezien het beperkte onderzoek en de methodologische beperkingen ervan (EU-OSHA, 2018). Zo benadrukt het agentschap de afwezigheid van longitudinaal onderzoek naar de effecten van PED-gebruik, alsook naar de effecten bij gezonde werknemers. Omwille van de complexiteit van PED-gebruik raadt EU-OSHA aan om naar specifiek PED-gebruik te peilen, en dat bij gezonde personen. Ook mogelijke neveneffecten moeten beter onderzocht worden.

We raden dus aan om ook in België meer onderzoek te doen naar de diversiteit van motieven en situaties waarbij werknemers PED gebruiken om hun prestaties te verbeteren, alsook naar de oorzaken van dit gebruik op het werk

➤ Bedrijfsfactoren sensibiliseren omtrent PED-gebruik en werk-gerelateerde effecten, en hun rol in een preventieve aanpak

Sensibiliseringsinitiatieven voor werknemers omtrent de effecten en risico's van PED-gebruik, worden best ondersteund door de diverse actoren binnen de bedrijfswereld. Dergelijke ondersteuning wijst op het belang van de thematiek, en verhoogt ook de geloofwaardigheid van de acties. Het is dus aangewezen om bedrijfsfactoren voor deze thematiek te sensibiliseren, met als doel:

- Hun kennis te verhogen over PED-gebruik en de effecten ervan;
- Hun inzichten te verhogen over motivatie van gebruik;

- De link te bekijken tussen PED-gebruik en mogelijke veiligheidsproblemen;
- Rekening te houden met de link met organisatiekenmerken (organisatiecultuur, organisatie werkuren, werkprofielen, functioneringsbeoordeling, enz.);

Het PED-thema kan geïntegreerd worden in bestaande opleidingen van bedrijfsactoren (zoals bijvoorbeeld de interuniversitaire opleidingen voor arbeidsartsen, en de gespecialiseerde postgraduatenvoor preventieadviseurs psychosociale aspecten). Hierbij kunnen gespecialiseerde alcohol- en drugorganisaties (zoals het Vlaams expertisecentrum Alcohol en andere Drugs) betrokken worden. Bijkomende opdrachten veronderstellen echter ook bijkomende middelen. Federale en regionale overheidsdiensten voor Volksgezondheid en Werk kunnen deze initiatieven ondersteunen.

Om werknemers in de bedrijven te sensibiliseren, raden we aan samen te werken met diensten voor preventie en bescherming op het werk. Preventieadviseurs (PA-veiligheid, -arbeidsartsen, - psychosociale aspecten) kunnen vanuit hun welzijnsopdracht PED-gebruik op de agenda in de ondernemingen plaatsen. Dit kan bijvoorbeeld in het kader van het Jaaractieplan (JAP) en/of het Globale Preventieplan (GPP).

➤ Vraag van bedrijven naar testen van middelengebruik situeren in een beleidsmatige aanpak

In een veiligheidsgevoelige omgeving als de transportsector bleek de vraag naar het testen van middelengebruik zeer pertinent. Rijden en middelengebruik gaan niet samen, en het testen naar gebruik kan daarbij een hulpmiddel zijn. Het is evenwel aangewezen te wijzen op de effectiviteit van dergelijke testen, en op de voorwaarden waaraan het testen onderhevig is. Zo is de effectiviteit van testen als strategie gelimiteerd, en is de bewijskracht voor het verhogen van de veiligheid zwak (Pidd & Roche, 2014; Macdonald et al, 2010). In het kader van een preventief alcohol- en drugbeleid kan het testen naar middelengebruik niet geïsoleerd uitgevoerd worden, en zijn andere maatregelen (onder meer informatie, regels omtrent gebruik) noodzakelijk. Internationaal wordt een multi-componentenbeleid beschouwd als een belangrijk hulpmiddel om alcohol- en druggerelateerde problemen op het werk te vermijden of vroegtijdig aan te pakken (Knight et al, 2016; Webb et al, 2009).

We adviseren bedrijven om (opnieuw) werk te maken van dergelijk beleid, en het PED-thema expliciet op te nemen. Een globaal beleid omvat regels omtrent de beschikbaarheid en het gebruik van alcohol en drugs op het werk; procedures bij functioneringsproblemen; vroegtijdige detectie en doorverwijzing van werknemers met middelenproblematiek; en informatie en opleiding. Diverse onderzoekers onderstrepen daarbij het belang van een omgevingsgerichte (ecologische) benadering. Hierbij wordt zowel met individuele als organisatiefactoren rekening gehouden, en wordt zowel de verantwoordelijkheid van werkgever als werknemers onderlijnd (Ames & Bennett, 2011; Marchand, 2008).

2.2 Gevangenis

Druggebruik in de gevangenis brengt ernstige lichamelijke en psychische gezondheidsrisico's voor de gebruiker met zich mee (EMCDDA, 2014). Bovendien brengt dit druggebruik in detentie ook problemen voor andere (niet-gebruikende) gedetineerden met zich mee, zoals bijvoorbeeld diefstal of geweld (Stöver, 2017). Tijdens de detentieperiode kunnen gebruikers bereikt worden die (nog) geen contact hebben gehad met de gespecialiseerde hulpverlening, zoals onder meer uit het PROSPER-onderzoek bleek (Favril & Dirkzwager, 2019; Vander Laenen et al., 2017). Er is dan ook een geïntegreerd beleid

nodig om druggebruik in detentie te voorkomen, te behandelen en drugschade te beperken (EMCDDA, 2012).

➤ Geïntegreerd beleid

Ook binnen detentie heeft internationaal onderzoek (e.g. Lood et al., 2012) aangetoond dat AAS-gebruik vaak gepaard gaat met het gebruik van andere drugs, en AAS vaak als secundaire drug gebruikt worden. Dit bleek eveneens uit de enquête die onder gedetineerden werd afgenomen (zie WP3). Aldus dient hulpverlening rond PED ook binnen detentie geïntegreerd te worden in algemene drughulpverlening.

➤ Screening

Aanwijzingen voor een drugproblematiek moeten binnen detentie zo vroeg mogelijk worden geïdentificeerd en (indien nodig) in een vroeg stadium worden doorverwezen naar de gepaste hulpverlening (UNODC, 2018). In België werd voor de aanmelding van nieuwe gedetineerden nog geen gestandaardiseerde screeningsprocedure geïmplementeerd (Favril & Vander Laenen, 2018). Het verdient dan ook aanbeveling systematisch te screenen op gebruik van middelen om PED-motieven.

➤ Hulpverlening en preventie

Informatie- en preventiecampagnes rond PED hebben een minder dwingend karakter dan repressieve maatregelen (Verhelle, Vanhouche, & Huys, 2016). Ook binnen detentie is het belangrijk dat de bestaande campagnes onderzocht worden op effectiviteit.

Zoals blijkt uit de focusgroep onder gedetineerden (WP3) is de stap om gebruik te maken van hulpverlening binnen detentie bij een PED-problematiek of de gezondheidsrisico's die hieraan verbonden zijn soms groot. Gedetineerden moeten op een veilige, vertrouwelijke wijze gebruik kunnen maken van de bestaande voorzieningen. Het gespecialiseerd personeel van de hulpverlening dient bovendien kennis te hebben van de symptomen en tekenen van PED-gebruik. Hulpverlening voor gebruik van PED binnen detentie dient net zoals bij gebruik van illegale middelen op vrijwillige basis te gebeuren. Bovendien dienen PED-gebruikers die een problematiek hebben, gemotiveerd te worden om een hulpverleningsprogramma te ondergaan in een veilige, afgescheiden omgeving (Stöver & Kastelic, 2014).

Bij een integrale en geïntegreerde aanpak van de drugsproblematiek is er daarnaast ook nood aan continuïteit van de zorg na de detentieperiode (PHE, 2018; Vander Laenen et al., 2017). Dit veronderstelt dat de gedetineerde na detentie doorverwezen dient te worden naar de gepaste hulpverlening en nazorg. Het traject binnen detentie en het behandeltraject daarbuiten dienen aldus zowel inhoudelijk als organisatorisch op elkaar afgestemd te zijn (EMCDDA, 2012; Vander Laenen et al., 2017). De drughulpverlening in de gevangenis moet gelijkwaardig zijn aan diensten die buiten gevangenissen worden verleend. De continuïteit van de behandeling van gevangenen die de gevangenis binnenkomen en verlaten, vereist aldus een nauwe samenwerking tussen gevangenissen en externe instanties (Stöver & Kastelic, 2014).

➤ Harm reduction strategieën

Ook in de gevangenis is het nodig om betrouwbare, evidence-based interventies te voorzien die het risico op negatieve gezondheidsrisico's die gerelateerd zijn aan het gebruik van PED verminderen. Deze gezondheidsrisico's bij het gebruik van AAS zijn zelfs nog groter wanneer de gebruiker ze injecteert,

omdat het delen van naalden of het gebruik van oude naalden tot verschillende gezondheidsproblemen kan leiden, waaronder hepatitis B- en C-infectie en hiv-overdracht. Binnen detentie zijn spuitenuil programma's wereldwijd vastgesteld als evidence-based interventie (Lazarus et al., 2016; Sander et al., 2016; UNODC 2014). Het blijkt een effectieve methode te zijn om gezondheidsrisico's bij injecterend gebruik zoals hiv en hepatitis B en C te verminderen (Busch et al., 2013) en werd reeds succesvol geïmplementeerd in gevangenissen van diverse groottes, veiligheidsniveaus en verschillende soorten hechtenis (Lines et al., 2006; Stöver & Harige, 2016). Internationaal onderzoek toont aan dat spuitenuil een effectieve en kosten-efficiënte schadebeperkende maatregel is die werkt in diverse gevangenis settings en het delen van spuiten onder druggebruikers vermindert, waardoor het risico op transmissie van diverse ziektes afneemt voor zowel gedetineerden als het gevangenispersoneel (Stöver & Harige, 2016). Het aanmoedigen van gedetineerden om steriele spuiten te gebruiken, leidt niet tot een verhoging van het druggebruik of injecterend gedrag en kan succesvol worden ingezet in combinatie met andere drugpreventie en -hulpverleningsprogramma's (Lines et al., 2006). Gedetineerden dienen gemakkelijk en vertrouwelijk toegang te hebben tot spuiten en injectieapparatuur en dienen daarnaast een mogelijkheid te hebben om spuiten op veilige wijzen te verwijderen (Stöver & Harige, 2016). Een voorwaarde voor de implementatie van deze interventie is dat zowel de gedetineerden als het personeel voldoende informatie over de interventie krijgen en betrokken worden bij het ontwerpen en de implementatie ervan (Harm Reduction International, 2016).

Daarnaast kan in detentie ingezet worden op peer education. Een systematische review van Bagnall et al. (2015) toonde reeds aan dat peer educatie interventies binnen detentie effectief zijn in het reduceren van diverse vormen van risicogedrag, waaronder het verminderen van overdraagbare ziektes gerelateerd aan druggebruik. Bestaande initiatieven zoals de KUSm-campagne maken reeds gebruik van een vorm van peer educatie door sporters naar de verschillende Belgische gevangenissen te laten gaan en informatiesessies te geven over PED. Het is belangrijk dat hierbij objectieve en neutrale informatie aangehaald wordt en dat niet enkel gefocust wordt op de risico's die gerelateerd zijn aan het gebruik van PED. Het inzetten van ex-gebruikers is aan te bevelen bij interventies voor gebruikers. Bij universele preventie echter, gericht naar *niet* gebruikers, blijkt uit onderzoek dat initiatieven die ex-gebruikers aan het woord laten, niet effectief zijn om druggebruik bij de algemene bevolking te voorkomen en zelfs negatieve effecten kunnen teweegbrengen (UNODC, 2015).

2.3 Fitness

➤ Preventiecampagnes

Bestaande preventiemaatregelen en informatiecampagnes binnen de fitnesssector focussen zich voornamelijk op volwassen mannelijke fitnessbeoefenaars (van de Ven, 2016). Door deze aanhoudende focus op mannelijke AAS-gebruikers, blijven andere groepen die gebruiken (bv. adolescenten en vrouwen) onwetend over het gebruik. Bovendien mogen ook de effecten van andere PED niet onderschat worden (bv. image enhancing drugs zoals melatonine; Christiansen, 2011). Algemene informatiecampagnes mogen andere gebruikersgroepen en andere PED dus niet uit het oog verliezen.

De survey onder fitnessbeoefenaars (WP2) heeft bovendien aangetoond dat meer dan de helft van de fitnessbeoefenaars minstens één keer per week ook aan een andere sport doet. Het gaat dus niet om personen die uitsluitend fitness beoefenen, maar hun sporttrainingen waarschijnlijk eerder aanvullen

met fitnessstraining. Preventiecampagnes kunnen zich dus best ook focussen op diverse soorten sportclubs in plaats van enkel op de fitnessclubs.

➤ Engagement fitnessclubs

In 2015 werd het eerste gezondheidscharter¹⁹ in Vlaanderen ontwikkeld door fitness.be en het Fitness Netwerk. Fitnessclubs die nog niet aangesloten zijn, moeten gestimuleerd worden om het gezondheidscharter te ondertekenen. Clubs die het charter ondertekenen, verbinden zich er onder meer toe om te streven naar een dopingvrije club en medewerkers en leden te informeren over dopinggebruik, hen te wijzen op nultolerantie in de club en hen te begeleiden. De clubs engageren zich ook om bij dopingcontroles spontaan mee te werken en de aanwezigheidslijsten van alle aanwezige sporters onmiddellijk te bezorgen aan de controleurs, en officiële instanties te verwittigen bij de vaststelling of indicaties van dopingpraktijken (Dopinglijn.be, n.d.). Bovendien strekt het tot aanbeveling om dit gezondheidscharter voor heel België mogelijk te maken.

➤ Omkadering fitnesspersoneel

Het fitnesspersoneel is de eerste lijn tussen de fitnessbeoefenaar en het fitnesscentrum. Onderzoek heeft aangetoond dat sportcoaches in het algemeen het belang van hun rol in de preventie van doping erkennen (Laure, Thouvenin, & Lecerf, 2001), maar dat de perceptie van dit belang varieert naar gelang de opleiding die de coach genoten heeft. Zo zouden sportcoaches die een erkend certificaat behaalden en regelmatig nieuwe opleidingen rond dopinggebruik volgen, hun belang meer onderstrepen (Blank et al., 2014; Engelberg, Blank, & Moston, 2017; Judge et al., 2010). Het is dus belangrijk dat fitnesscoaches geschoold zijn om hun klanten te helpen bij het bereiken van hun gezondheids- en fitnessdoelen, zonder dat ze hun toevlucht moeten nemen tot PED. Elke instructeur of coach dient te beschikken over basiskennis van PED. Coaches en instructeurs zijn de spilfiguur in het overbrengen van belangrijke informatie over de voordelen van training zonder PED. Ze kunnen een belangrijke invloed hebben op het gedrag van sportbeoefenaars, vooral op jonge leeftijd (Ennett et al., 2011). Het fitnesspersoneel dient kennis te hebben van de tekenen van dopinggebruik, zodat zij dit kunnen identificeren; te beschikken over informatie over de negatieve impact van dopinggebruik, zodat zij dit kunnen overdragen aan de fitnessbeoefenaars; en te beschikken over informatie over sport- en voedingsschema's, zodat zij fitnessbeoefenaars op gepaste wijze tot hun doel kunnen brengen. Daarnaast is er, door de opkomst van nieuwe producten, bijvoorbeeld synthetische groeihormonen (zie WP1), nood aan continuïteit van opleiding voor het fitnesspersoneel.

➤ Onderzoek

Zoals blijkt uit de focusgroep met AAS-gebruikers (zie WP3) gaan sommige fitnessbeoefenaars die PED gebruiken trainen in kleine (of private) fitnessclubs waarbij de leden meer elkaar persoonlijk kennen. Bij het gevoerde onderzoek waren het voornamelijk grote(re) fitnessketens die de online survey (zie WP2) uitstuurden naar hun leden. De kleine fitnessketens of private clubs zijn in dit onderzoek minder aan bod gekomen. Verder onderzoek zou kunnen nagaan of er in deze kleinere clubs sprak is van een grotere en anders soortige problematiek op het vlak van PED.

➤ Implementatie van decreet rond dopingcontroles

¹⁹ Dit werd eerst het antidopingcharter genoemd.

In Vlaanderen kan NADO Vlaanderen reeds dopingcontroles uitoefenen in fitnesscentra. In Wallonië en Brussel werd hierin voorzien met het Decreet van 20 oktober 2011 in de strijd tegen doping (M.B. 30/04/2015). Dit decreet is echter tot op heden nog niet in uitvoering. Het strekt dan ook tot aanbeveling om dit decreet in uitvoering te laten gaan.

Referenties

WP1: Bestaande kennis omtrent PED-gebruik in België/elders – scoping review prevalentie

- Andreasson, J., & Johansson, T. (2014). The Fitness Revolution. Historical Transformations in the Global Gym and Fitness Culture. *Sport Science Review*, 23(3-4), 91–111. doi:10.2478/ssr-2014-0006
- Baker, J. S., Graham, M. R., & Davies, B. (2006). Steroid and prescription medicine abuse in the health and fitness community: A regional study. *European Journal of Internal Medicine*, 17(7), 479-484. doi:10.1016/j.ejim.2006.04.010
- Brennan, B. P., Kanayama, G., Hudson, J. I., & Pope Jr, H. G. (2010). Human Growth Hormone Abuse in Male Weightlifters. *The American Journal on Addictions*, 20(1), 9-13. doi:10.1111/j.1521-0391.2010.00093.x
- Brennan, R., Wells, J. S. G., & Van Hout, M. C. (2017). The injecting use of image and performance-enhancing drugs (IPED) in the general population: a systematic review. *Health & Social Care in the Community*, 25(5), 1459-1531. doi:10.1111/hsc.12326
- Buckman, J. F., Yusko, D. A., White, H. R., & Pandina, R. J. (2009). Risk Profile of Male College Athletes Who Use Performance-Enhancing Substances. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 70(6), 919-923. doi:10.15288/jsad.2009.70.919
- Cakic, V. (2009). Smart drugs for cognitive enhancement: ethical and pragmatic considerations in the era of cosmetic neurology. *Journal of Medical Ethics*, 35(10), 611-615. doi:10.1136/jme.2009.030882
- Dandoy, C., & Gereige, R. S. (2012). Performance-Enhancing Drugs. *Pediatrics in Review*, 33(6), 265-272.
- Deutsche Angestelltenkrankenkasse (DAK) (2015). DAK-Gesundheitsreport 2015. Berlin: IGES Institut GmbH.
- Deline, S., Baggio, S., Studer, J., N’Goran, A., Dupuis, M., Henchoz, Y., ... Gmel, G. (2014). Use of Neuroenhancement Drugs: Prevalence, Frequency and Use Expectations in Switzerland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(3), 3032-3045. doi:10.3390/ijerph110303032
- Dietz, P., Iberl, B., Schuett, E., van Poppel, M., Ulrich, R., & Sattler, M. C. (2018). Prevalence Estimates for Pharmacological Neuroenhancement in Austrian University Students: Its Relation to Health-Related Risk Attitude and the Framing Effect of Caffeine Tablets. *Frontiers in Pharmacology*, 9, 494. doi:10.3389/fphar.2018.00494
- Dietz, P., Soyka, M., & Franke, A. G. (2016). Pharmacological Neuroenhancement in the Field of Economics—Poll Results from an Online Survey. *Frontiers in Psychology*, 7, 520. doi:10.3389/fpsyg.2016.00520
- Dietz, P., Striegel, H., Franke, A. G., Lieb, K., Simon, P., & Ulrich, R. (2013a). Randomized Response Estimates for the 12-Month Prevalence of Cognitive-Enhancing Drug Use in University Students. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy*, 33(1), 44-50. doi:10.1002/phar.1166
- Dietz, P., Ulrich, R., Dalaker, R., Striegel, H., Franke, A. G., Lieb, K., & Simon, P. (2013b). Associations between Physical and Cognitive Doping – A Cross-Sectional Study in 2.997 Triathletes. *PLoS ONE*, 8(11), e78702. doi:10.1371/journal.pone.0078702

- Dodge, T., & Hoagland, M. F. (2011). The use of anabolic androgenic steroids and polypharmacy: A review of the literature. *Drug and Alcohol Dependence*, 114(2-3), 100-109. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.11.
- Dodge, T. L., & Jaccard, J. J. (2006). The Effect of High School Sports Participation on the Use of Performance-Enhancing Substances in Young Adulthood. *Journal of Adolescent Health*, 39(3), 367-373. doi:10.1016/j.jadohealth.2005.12.025
- Franke, A. G., Bagusat, C., McFarlane, C., Tassone-Steiger, T., Kneist, W., & Lieb, K. (2015). The Use of Caffeinated Substances by Surgeons for Cognitive Enhancement. *Annals of Surgery*, 261(6), 1091-1095. doi:10.1097/sla.0000000000000830
- Franke, A. G., Bonertz, C., Christmann, M., Huss, M., Fellgiebel, A., Hildt, E., & Lieb, K. (2011). Non-Medical Use of Prescription Stimulants and Illicit Use of Stimulants for Cognitive Enhancement in Pupils and Students in Germany. *Pharmacopsychiatry*, 44(2), 60-66. doi:10.1055/s-0030-1268417
- Franke, A. G., & Lieb, K. (2010). Pharmacological neuroenhancement and brain doping: Chances and risks. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 53(8), 853-859. doi:10.1007/s00103-010-1105-0.
- Franke, A. G., Roser, P., Lieb, K., Vollmann, J., & Schildmann, J. (2016). Cannabis for Cognitive Enhancement as a New Coping Strategy? Results From a Survey of Students at Four Universities in Germany. *Substance Use & Misuse*, 51(14), 1856-1862. doi:10.1080/10826084.2016.1200619
- Frati, P., Kyriakou, C., Rio, A., Marinelli, E., Vergallo, G., Zaami, S., & Busardo, F. (2015). Smart Drugs and Synthetic Androgens for Cognitive and Physical Enhancement: Revolving Doors of Cosmetic Neurology. *Current Neuropharmacology*, 13(1), 5-11. doi:10.2174/1570159x13666141210221750
- Hakansson, A., Mickelsson, K., Wallin, C., & Berglund, M. (2012). Anabolic Androgenic Steroids in the General Population: User Characteristics and Associations with Substance Use. *European Addiction Research*, 18(2), 83-90. doi:10.1159/000333037
- Hildebrandt, T. B., Varangis, E., & Lai, J. K. (2012). Appearance and Performance Enhancing Drug Use. In S. M. Murphy (Ed.), *The Oxford Handbook of Sport and Performance Psychology* (pp. 545-561). New York, US: Oxford University Press.
- Ip, E. J., Barnett, M. J., Tenerowicz, M. J., Kim, J. A., Wei, H., & Perry, P. J. (2010). Women and Anabolic Steroids: An Analysis of a Dozen Users. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 20(6), 475-481. doi:10.1097/jsm.0b013e3181fb5370
- Kanayama, G., Boynes, M., Hudson, J. I., Field, A. E., & Pope, H. G. (2007). Anabolic steroid abuse among teenage girls: An illusory problem? *Drug and Alcohol Dependence*, 88(2-3), 156-162. doi:10.1016/j.drugalcdep.2006.10.013
- Kanayama, G., Gruber, A. J., Pope Jr., H. G., Borowiecki, J. J., & Hudson, J. I. (2001). Over-the-Counter Drug Use in Gymnasiums: An Underrecognized Substance Abuse Problem? *Psychotherapy and Psychosomatics*, 70(3), 137-140. doi:10.1159/000056238
- Kanayama, G., Hudson, J. I., & Pope Jr., H. G. (2012). Culture, Psychosomatics and Substance Abuse: The Example of Body Image Drugs. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 81(2), 73-78. doi:10.1159/000330415
- Klötz, F., Petersson, A., Hoffman, O., & Thiblin, I. (2010). The significance of anabolic androgenic steroids in a Swedish prison population. *Comprehensive Psychiatry*, 51(3), 312-318. doi:10.1016/j.comppsy.2009.05.007

- Lazuras, L., Ypsilanti, A., Lamprou, E., & Kontogiorgis, C. (2017). Pharmaceutical Cognitive Enhancement in Greek University Students: Differences Between Users and Non-Users in Social Cognitive Variables, Burnout, and Engagement. *Substance Use & Misuse*, 52(7), 950-958. doi:10.1080/10826084.2016.1267223
- Leifman, H., Rehnman, C., Sjöblom, E., & Holgersson, S. (2011). Anabolic Androgenic Steroids—Use and Correlates among Gym Users—An Assessment Study Using Questionnaires and Observations at Gyms in the Stockholm Region. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(7), 2656-2674. doi:10.3390/ijerph8072656
- Liakoni, E., Schaub, M. P., Maier, L. J., Glauser, G.-V., & Liechti, M. E. (2015). The Use of Prescription Drugs, Recreational Drugs, and “Soft Enhancers” for Cognitive Enhancement among Swiss Secondary School Students. *PLoS ONE*, 10(10), e0141289. doi:10.1371/journal.pone.0141289
- Lood, Y., Eklund, A., Garle, M., & Ahlner, J. (2012). Anabolic androgenic steroids in police cases in Sweden 1999–2009. *Forensic Science International*, 219, 199-204. doi:10.1016/j.forsciint.2012.01.004
- Lucke, J., Jensen, C., Dunn, M., Chan, G., Forlini, C., Kaye, S., ... Hall, W. (2018). Non-medical prescription stimulant use to improve academic performance among Australian university students: prevalence and correlates of use. *BMC Public Health*, 18(1), 1270. doi:10.1186/s12889-018-6212-0
- Lundholm, L., Käll, K., Wallin, S., & Thiblin, I. (2010). Use of anabolic androgenic steroids in substance abusers arrested for crime. *Drug and Alcohol Dependence*, 111(3), 222-226. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.04.020
- Mache, S., Eickenhorst, P., Vitzthum, K., Klapp, B. F., & Groneberg, D. A. (2012). Cognitive-enhancing substance use at German universities: frequency, reasons and gender differences. *Wiener Medizinische Wochenschrift*, 162(11-12), 262-271. doi:10.1007/s10354-012-0115-y
- Maher B. (2008). Poll results: look who's doping. *Nature*, 452, 674-675. doi:10.1038/452674a
- Maier, L. J., Ferris, J. A., & Winstock, A. R. (2018). Pharmacological cognitive enhancement among non-ADHD individuals—A cross-sectional study in 15 countries. *International Journal of Drug Policy*, 58, 104-112. doi:10.1016/j.drugpo.2018.05.009
- Maier, L. J., Haug, S., & Schaub, M. P. (2015). Prevalence of and motives for pharmacological neuroenhancement in Switzerland—results from a national internet panel. *Addiction*, 111(2), 280-295. doi:10.1111/add.13059
- Maier, L. J., Liechti, M. E., Herzog, F., & Schaub, M. P. (2013). To Dope or Not to Dope: Neuroenhancement with Prescription Drugs and Drugs of Abuse among Swiss University Students. *PLoS ONE*, 8(11), e77967. doi:10.1371/journal.pone.0077967
- Maier, L. J., & Schaub, M. P. (2015). The Use of Prescription Drugs and Drugs of Abuse for Neuroenhancement in Europe. *European Psychologist*, 20(3), 155-166. doi:10.1027/1016-9040/a000228
- Momaya, A., Fawal, M., & Estes, R. (2015). Performance-Enhancing Substances in Sports: A Review of the Literature. *Sports Medicine*, 45(4), 517-531. doi:10.1007/s40279-015-0308-9
- Mooney, R., Simonato, P., Ruparelia, R., Roman-Urrestarazu, A., Martinotti, G., & Corazza, O. (2017). The use of supplements and performance and image enhancing drugs in fitness settings: A exploratory cross-sectional investigation in the United Kingdom. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 32(3), e2619. doi:10.1002/hup.2619

- Murray, G. J., & Danaceau, J. P. (2009). Simultaneous extraction and screening of diuretics, beta-blockers, selected stimulants and steroids in human urine by HPLC-MS/MS and UPLC-MS/MS. *Journal of Chromatography B*, 877(30), 3857-3864. doi:10.1016/j.jchromb.2009.09.036
- Myrseth, H., Pallesen, S., Torsheim, T., & Erevik, E. K. (2018). Prevalence and correlates of stimulant and depressant pharmacological cognitive enhancement among Norwegian students. *Nordic Studies on Alcohol and Drugs*, 35(5), 372-387. doi:10.1177/1455072518778493
- Ngoundo-Mbongue, T. B., Niezborala, M., Sulem, P., Briant-Vincens, D., Bancarel, Y., Jansou, P., ... Lapeyre-Mestre, M. (2005). Psychoactive drug consumption: performance-enhancing behaviour and pharmacodependence in workers. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 14(2), 81-89. doi:10.1002/pds.1006
- Ott, R., & Biller-Andorno, N. (2014). Neuroenhancement among Swiss Students – A Comparison of Users and Non-Users. *Pharmacopsychiatry*, 47(1), 22-28. doi:10.1055/s-0033-1358682
- Papazisis, G., Tsakiridis, I., Pourzitaki, C., Apostolidou, E., Spachos, D., & Kouvelas, D. (2017). Nonmedical Use of Prescription Medications Among Medical Students in Greece: Prevalence of and Motivation for Use. *Substance Use & Misuse*, 53(1), 77-85. doi:10.1080/10826084.2017.1325373
- Peterkin, A. L., Crone, C. C., Sheridan, M. J., & Wise, T. N. (2011). Cognitive Performance Enhancement: Misuse or Self-Treatment? *Journal of Attention Disorders*, 15(4), 263-268. doi:10.1177/1087054710365980
- Peterson, J., Pearce, P. F., Ferguson, L. A., & Langford, C. A. (2017). Understanding scoping reviews. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 29(1), 12–16. doi:10.1002/2327-6924.12380
- Pope H.G. Jr, Wood, R., Rogol, A., Nyberg, F., Bowers, L., & Bhasin, S. (2014). Adverse health consequences of performance-enhancing drugs: an endocrine society scientific statement. *Endocrine Reviews*, 35(3), 341-375.
- Retief, M., & Verster, C. (2016). Prevalence and correlates of non-medical stimulants and related drug use in a sample of South African undergraduate medical students. *South African Journal of Psychiatry*, 22(1), 6. doi:10.4102/sajpsychiatry.v22i1.795
- Rosiers, J., & Van Hal, G. (2009). Stimulant medication use among Flemish students: results from an exploring secondary data analysis 1965-2005. *Archives of Public Health*, 67(4), 169-178. doi:10.1186/0778-7367-67-4-169
- Sagoe, D., Andreassen, C. S., & Pallesen, S. (2014). The aetiology and trajectory of anabolic-androgenic steroid use initiation: a systematic review and synthesis of qualitative research. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 9(1), 27. doi:10.1186/1747-597x-9-27
- Sagoe, D., Molde, H., Andreassen, C. S., Torsheim, T., & Pallesen, S. (2014). The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Annals of Epidemiology*, 24(5), 383-398. doi:10.1016/j.annepidem.2014.01.009
- Salamin, O., Kuuranne, T., Saugy, M., & Leuenberger, N. (2018). Erythropoietin as a performance-enhancing drug: Its mechanistic basis, detection, and potential adverse effects. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 464, 75-87. doi:10.1016/j.mce.2017.01.033
- Schelle, K. J., Olthof, B. M. J., Reintjes, W., Bundt, C., Gusman-Vermeer, J., & van Mil, A. C. C. M. (2015). A survey of substance use for cognitive enhancement by university students in the Netherlands. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 9(10), 1-11. doi:10.3389/fnsys.2015.00010

- Simon, P., Striegel, H., Aust, F., Dietz, K., & Ulrich, R. (2006). Doping in fitness sports: estimated number of unreported cases and individual probability of doping. *Addiction*, 101(11), 1640-1644. doi:10.1111/j.1360-0443.2006.01568.x
- Singh, I., Bard, I., & Jackson, J. (2014). Robust Resilience and Substantial Interest: A Survey of Pharmacological Cognitive Enhancement among University Students in the UK and Ireland. *PLoS ONE*, 9(10), e105969. doi:10.1371/journal.pone.0105969
- Striegel, H., Simon, P., Frisch, S., Roecker, K., Dietz, K., Dickhuth, H.-H., & Ulrich, R. (2006). Anabolic ergogenic substance users in fitness-sports: A distinct group supported by the health care system. *Drug and Alcohol Dependence*, 81(1), 11-19. doi:10.1016/j.drugalcdep.2005.05.013
- Striegel, H., Ulrich, R., & Simon, P. (2010). Randomized response estimates for doping and illicit drug use in elite athletes. *Drug and Alcohol Dependence*, 106(2-3), 230-232. doi:10.1016/j.drugalcdep.2009.07.026
- Stubbe, J. H., Chorus, A. M. J., Frank, L. E., de Hon, O., & van der Heijden, P. G. M. (2013). Prevalence of use of performance enhancing drugs by fitness centre members. *Drug Testing and Analysis*, 6(5), 434-438. doi:10.1002/dta.1525
- Van Hal, G., Rosiers, J., Ponnet, K., & Wouters, E. (2013). Popping smart pills: prescription stimulant misuse by university and college students in Flanders. *European Journal of Public Health*, 23(suppl_1). doi:10.1093/eurpub/ckt126.300
- World Anti-Doping Agency (WADA). (2019). Prohibited List.
- Wilens, T. E., Adler, L. A., Adams, J., Sgambati, S., Rortrosen, J., Sawtelle, R., ... Fusillo, S. (2008). Misuse and Diversion of Stimulants Prescribed for ADHD: A Systematic Review of the Literature. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(1), 21-31. doi:10.1097/chi.0b013e31815a56f1
- Wolff, W., Sandouqa, Y., & Brand, R. (2016). Using the simple sample count to estimate the frequency of prescription drug neuroenhancement in a sample of Jordan employees. *International Journal of Drug Policy*, 31, 51-55. doi:10.1016/j.drugpo.2015.12.014

WP1: Bestaande kennis omtrent PED-gebruik in België/elders – scoping review effecten en motieven

- Aas, R. W., Haverlaen, L., Sagvaag, H., & Thørrisen, M. M. (2017). The influence of alcohol consumption on sickness presenteeism and impaired daily activities. The WIRUS screening study. *PLoS One*, *12*(10), e0186503. doi:10.1371/journal.pone.0186503
- Anderson, D. E., LeGrand, S. E., & McCart, R. D. (2018). Effect of Caffeine on Sprint Cycling in Experienced Cyclists. *J Strength Cond Res*, *32*(8), 2221-2226. doi:10.1519/jsc.0000000000002685
- Baranski, J., & Pogue, R. (1997). Self-monitoring cognitive performance during sleep deprivation: effects of modafinil, d-amphetamine and placebo. *Journal of Sleep Research*, *6*(2), 84-91. doi:10.1111/j.1365-2869.1997.00032.x
- Barceloux, D. G., & Palmer, R. B. (2013). Anabolic—Androgenic Steroids. *Disease-a-Month*, *59*(6), 226-248. doi:<https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2013.03.010>
- Batejat, D., Coste, O., Van Beers, P., Lagarde, D., Pierard, C., & Beaumont, M. (2006). Prior sleep with zolpidem enhances the effect of caffeine or modafinil during 18 hours continuous work. *Aviat Space Environ Med*, *77*(5), 515-525.
- Battleday, R. M., & Brem, A. K. (2015). Modafinil for cognitive neuroenhancement in healthy non-sleep-deprived subjects: A systematic review. *Eur Neuropsychopharmacol*, *25*(11), 1865-1881. doi:10.1016/j.euroneuro.2015.07.028
- Birzniece, V., Nelson, A. E., & Ho, K. K. (2011). Growth hormone and physical performance. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, *22*(5), 171-178.
- Bonnefond, A., Tassi, P., Roge, J., & Muzet, A. (2004). A critical review of techniques aiming at enhancing and sustaining worker's alertness during the night shift. *Ind Health*, *42*(1), 1-14.
- Booker, E. A., Haig, A. J., Geisser, M. E., & Yamakawa, K. (2003). Alcohol use self report in chronic back pain—relationships to psychosocial factors, function performance, and medication use. *Disability and Rehabilitation*, *25*(22), 1271-1277. doi:10.1080/09638280310001608609
- Booker, L. A., Magee, M., Rajaratnam, S. M. W., Sletten, T. L., & Howard, M. E. (2018). Individual vulnerability to insomnia, excessive sleepiness and shift work disorder amongst healthcare shift workers. A systematic review. *Sleep Med Rev*, *41*, 220-233. doi:10.1016/j.smrv.2018.03.005
- Bragazzi, N. L., Dini, G., Toletone, A., Rahmani, A., Montecucco, A., Massa, E., . . . Durando, P. (2018). Patterns of Harmful Alcohol Consumption among Truck Drivers: Implications for Occupational Health and Work Safety from a Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(6), 1121. doi:<http://dx.doi.org/10.3390/ijerph15061121>
- Brietzke, C., Asano, R. Y., De Russi de Lima, F., Pinheiro, F. A., Franco-Alvarenga, Ugrinowitsch, C., & Pires, F. O. (2017). Caffeine effects on VO₂max test outcomes investigated by a placebo perceived-as-caffeine design. *Nutrition and Health*, *23*(4), 231-238. doi:10.1177/0260106017723547
- Brisola-Santos, M. B., Gallinaro, J. G. d. M. e., Gil, F., Sampaio-Junior, B., Marin, M. C. D., de Andrade, A. G., . . . Castaldelli-Maia, J. M. (2016). Prevalence and correlates of cannabis use among athletes—A systematic review. *The American Journal on Addictions*, *25*(7), 518-528. doi:10.1111/ajad.12425

- Brown, A. H., Domier, C. P., & Rawson, R. A. (2005). Stimulants, Sex, and Gender. *Sexual Addiction & Compulsivity*, 12(2-3), 169-180. doi:10.1080/10720160500203674
- Bruhl, A. B., & Sahakian, B. J. (2016). Drugs, games, and devices for enhancing cognition: implications for work and society. *Ann N Y Acad Sci*, 1369(1), 195-217. doi:10.1111/nyas.13040
- Buvik, K., Moan, I. S., & Halkjelsvik, T. (2018). Alcohol-related absence and presenteeism: Beyond productivity loss. *International Journal of Drug Policy*, 58, 71-77. doi:<https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2018.05.005>
- Caldwell, J. A., Mallis, M. M., Caldwell, J. L., Paul, M. A., Miller, J. C., & Neri, D. F. (2009). Fatigue Countermeasures in Aviation. *Aviat Space Environ Med*, 80(1), 29-59. doi:10.3357/ASEM.2435.2009
- Cappetta, K., Beyer, C., Johnson, J. A., & Bloch, M. H. (2018). Meta-analysis: Risk of dry mouth with second generation antidepressants. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 84, 282-293. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2017.12.012>
- Castillo, R. C., MacKenzie, E. J., Wegener, S. T., & Bosse, M. J. (2006). Prevalence of chronic pain seven years following limb threatening lower extremity trauma. *Pain*, 124(3), 321-329. doi:<https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.04.020>
- Chia, J. S., Barrett, L. A., Chow, J. Y., & Burns, S. F. (2017). Effects of Caffeine Supplementation on Performance in Ball Games. *Sports Medicine*, 47(12), 2453-2471. doi:10.1007/s40279-017-0763-6
- Clarke, N. D., Richardson, D. L., Thie, J., & Taylor, R. (2018). Coffee Ingestion Enhances 1-Mile Running Race Performance. *Int J Sports Physiol Perform*, 13(6), 789-794. doi:10.1123/ijsp.2017-0456
- Cusick, L. (1998). Female Prostitution in Glasgow: Drug Use and Occupational Sector. *Addiction Research*, 6(2), 115-130. doi:10.3109/16066359808993295
- Czeisler, C. A., Walsh, J. K., Wesnes, K. A., Arora, S., & Roth, T. (2009). Armodafinil for treatment of excessive sleepiness associated with shift work disorder: a randomized controlled study. *Mayo Clin Proc*, 84(11), 958-972. doi:10.1016/s0025-6196(11)60666-6
- Dassanayake, T., Michie, P., Carter, G., & Jones, A. (2011). Effects of Benzodiazepines, Antidepressants and Opioids on Driving. *Drug Saf*, 34(2), 125-156. doi:10.2165/11539050-000000000-00000
- De DrugLijn. (2019a). Drugs ABC. Retrieved from <https://www.druglijn.be/drugs-abc>
- De DrugLijn. (2019b). Opwekkende medicatie. Retrieved from <https://www.druglijn.be/tips-en-advies/studeren/opwekkende-medicatie>
- Depressie Vereniging. (n.d.). Soorten antidepressiva nader bekeken. Retrieved from <https://www.depressievereniging.nl/behandeling/antidepressiva/soorten-antidepressiva/>
- Dopinglijn.be. (n.d.). Anabole middelen. Retrieved from <https://www.dopinglijn.be/geneesmiddelen-supplementen-en-ttn/verboden-stoffen/verboden-binnen-en-buiten-wedstrijdverband/anabole-middelen/>
- Drugsinfoteam. (2018). Mephedrone. Retrieved from <https://www.drugsinfoteam.nl/drugsinfo/research-chemicals/mephedrone>
- Elger, B. S. (2003). Does insomnia in prison improve with time? Prospective study among remanded prisoners using the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Med Sci Law*, 43(4), 334-344. doi:10.1258/rsmmsl.43.4.334
- Endocrinologie Groningen. (2009). Groeihormoon gebrek. Retrieved from <https://umcg.net/hypofyse/groeihormoon-gebrek/>

- Fabian, Z., Karanyi, Z., & Szadoczky, E. (2005). [The impact of antidepressive therapy on work productivity and life satisfaction--a one-year follow-up study]. *Neuropsychopharmacol Hung*, 7(3), 146-156.
- Fazel, S., Bains, P., & Doll, H. (2006). Substance abuse and dependence in prisoners: a systematic review. *Addiction*, 101(2), 181-191. doi:10.1111/j.1360-0443.2006.01316.x
- Filtness, A. J., & Naweed, A. (2017). Causes, consequences and countermeasures to driver fatigue in the rail industry: The train driver perspective. *Appl Ergon*, 60, 12-21. doi:10.1016/j.apergo.2016.10.009
- Flindall, I., Leff, D. R., Goodship, J., Sugden, C., & Darzi, A. (2016). Structured cues or modafinil for fatigue amelioration in clinicians? A double-blind, randomized controlled trial of critical clinical information recall in fatigued clinicians. *Surgery*, 159(4), 1181-1190. doi:10.1016/j.surg.2015.09.017
- Franke, A. G., Bagusat, C., McFarlane, C., Tassone-Steiger, T., Kneist, W., & Lieb, K. (2015). The Use of Caffeinated Substances by Surgeons for Cognitive Enhancement. *Ann Surg*, 261(6), 1091-1095. doi:10.1097/sla.0000000000000830
- Getzin, A. R., Milner, C., & Harkins, M. (2017). Fueling the Triathlete: Evidence-Based Practical Advice for Athletes of All Levels. *Curr Sports Med Rep*, 16(4), 240-246. doi:10.1249/jsr.0000000000000386
- Gill, M., Haerich, P., Westcott, K., Godenick, K. L., & Tucker, J. A. (2006). Cognitive performance following modafinil versus placebo in sleep-deprived emergency physicians: a double-blind randomized crossover study. *Acad Emerg Med*, 13(2), 158-165. doi:10.1197/j.aem.2005.08.013
- Ginsberg, Y., Langstrom, N., Larsson, H., & Lindefors, N. (2015). Long-Term Treatment Outcome in Adult Male Prisoners With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Three-Year Naturalistic Follow-Up of a 52-Week Methylphenidate Trial. *J Clin Psychopharmacol*, 35(5), 535-543. doi:10.1097/jcp.0000000000000395
- Ginsberg, Y., & Lindefors, N. (2012). Methylphenidate treatment of adult male prison inmates with attention-deficit hyperactivity disorder: randomised double-blind placebo-controlled trial with open-label extension. *Br J Psychiatry*, 200(1), 68-73. doi:10.1192/bjp.bp.111.092940
- Giousmpasoglou, C., Brown, L., & Cooper, J. (2018). Alcohol and other drug use in Michelin-starred kitchen brigades. *International Journal of Hospitality Management*, 70, 59-65. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.11.003>
- Glade, M. J. (2010). Caffeine—Not just a stimulant. *Nutrition*, 26(10), 932-938. doi:<https://doi.org/10.1016/j.nut.2010.08.004>
- Gore, R. K., Webb, T. S., & Hermes, E. D. (2010). Fatigue and stimulant use in military fighter aircrew during combat operations. *Aviat Space Environ Med*, 81(8), 719-727.
- Grgic, J., Trexler, E. T., Lazinica, B., & Pedisic, Z. (2018). Effects of caffeine intake on muscle strength and power: a systematic review and meta-analysis. *J Int Soc Sports Nutr*, 15(1), 11. doi:10.1186/s12970-018-0216-0
- Grönbladh, A., Nylander, E., & Hallberg, M. (2016). The neurobiology and addiction potential of anabolic androgenic steroids and the effects of growth hormone. *Brain research bulletin*, 126, 127-137.
- Guilbeau, J. R. (2012). Health risks of energy drinks: what nurses and consumers need to know. *Nurs Womens Health*, 16(5), 423-428. doi:10.1111/j.1751-486X.2012.01766.x

- Gurtman, C. G., Broadbear, J. H., & Redman, J. R. (2008). Effects of modafinil on simulator driving and self-assessment of driving following sleep deprivation. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 23(8), 681-692. doi:10.1002/hup.983
- Harsh, J., Yang, R., & Hull, S. G. (2014). The impact of shift duration on the efficacy and tolerability of armodafinil in patients with excessive sleepiness associated with shift work disorder. *Curr Med Res Opin*, 30(5), 945-951. doi:10.1185/03007995.2014.884490
- Hart, C. L., Haney, M., Vosburg, S. K., Comer, S. D., Gunderson, E., & Foltin, R. W. (2006). Modafinil attenuates disruptions in cognitive performance during simulated night-shift work. *Neuropsychopharmacology*, 31(7), 1526-1536. doi:10.1038/sj.npp.1300991
- Harty, P. S., Zabriskie, H. A., Erickson, J. L., Molling, P. E., Kerksick, C. M., & Jagim, A. R. (2018). Multi-ingredient pre-workout supplements, safety implications, and performance outcomes: a brief review. *J Int Soc Sports Nutr*, 15(1), 41. doi:10.1186/s12970-018-0247-6
- Hassan, A., & Fontana, R. J. (2018). Liver Injury Associated with Sporting Activities. *Semin Liver Dis*, 38(04), 357-365. doi:10.1055/s-0038-1670656
- Hassan, L., Senior, J., Webb, R. T., Frisher, M., Tully, M. P., While, D., & Shaw, J. J. (2016). Prevalence and appropriateness of psychotropic medication prescribing in a nationally representative cross-sectional survey of male and female prisoners in England. *BMC Psychiatry*, 16(1), 346. doi:10.1186/s12888-016-1055-7
- Heishman, S. J., Kleykamp, B. A., & Singleton, E. G. (2010). Meta-analysis of the acute effects of nicotine and smoking on human performance. *Psychopharmacology*, 210(4), 453-469.
- Hermansen, K., Bengtzen, M., Kjær, M., Vestergaard, P., & Jørgensen, J. O. L. (2017). Impact of GH administration on athletic performance in healthy young adults: A systematic review and meta-analysis of placebo-controlled trials. *Growth Hormone & IGF Research*, 34, 38-44. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ghir.2017.05.005>
- Heuberger, J. A. A. C., & Cohen, A. F. (2019). Review of WADA Prohibited Substances: Limited Evidence for Performance-Enhancing Effects. *Sports Medicine*, 49(4), 525-539. doi:10.1007/s40279-018-1014-1
- Hilliard, W. T., Barloon, L., Farley, P., Penn, J. V., & Koranek, A. (2013). Bupropion diversion and misuse in the correctional facility. *J Correct Health Care*, 19(3), 211-217. doi:10.1177/1078345813486448
- Howard, R., Roth, T., & Drake, C. L. (2014). The effects of armodafinil on objective sleepiness and performance in a shift work disorder sample unselected for objective sleepiness. *J Clin Psychopharmacol*, 34(3), 369-373. doi:10.1097/jcp.000000000000136
- Huang, G., & Basaria, S. (2018). Do anabolic-androgenic steroids have performance-enhancing effects in female athletes? *Molecular and cellular endocrinology*, 464, 56-64.
- Huestis, M. A., Mazzone, I., & Rabin, O. (2011). Cannabis in Sport. *Sports Medicine*, 41(11), 949-966. doi:10.2165/11591430-000000000-00000
- Ilieva, I. P., Hook, C. J., & Farah, M. J. (2015). Prescription Stimulants' Effects on Healthy Inhibitory Control, Working Memory, and Episodic Memory: A Meta-analysis. *J Cogn Neurosci*, 27(6), 1069-1089. doi:10.1162/jocn_a_00776
- IsHak, W. W., Ha, K., Kapitanski, N., Bagot, K., Fathy, H., Swanson, B., . . . Rapaport, M. H. (2011). The Impact of Psychotherapy, Pharmacotherapy, and Their Combination on Quality of Life in Depression. *Harvard Review of Psychiatry*, 19(6), 277-289. doi:10.3109/10673229.2011.630828

- Käll, K. I. (1992). Effects of amphetamine on sexual behavior of male IV drug users in Stockholm: a pilot study. *AIDS Education and Prevention*.
- Kamimori, G. H., McLellan, T. M., Tate, C. M., Voss, D. M., Niro, P., & Lieberman, H. R. (2015). Caffeine improves reaction time, vigilance and logical reasoning during extended periods with restricted opportunities for sleep. *Psychopharmacology (Berl)*, *232*(12), 2031-2042. doi:10.1007/s00213-014-3834-5
- Kanayama, G., & Pope Jr, H. G. (2018). History and epidemiology of anabolic androgens in athletes and non-athletes. *Molecular and cellular endocrinology*, *464*, 4-13.
- Kennedy, M. C. (2017). Cannabis: Exercise performance and sport. A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *20*(9), 825-829. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.03.012>
- Killgore, W. D. S., Grugle, N. L., Killgore, D. B., Leavitt, B. P., Watlington, G. I., McNair, S., & Balkin, T. J. (2008). Restoration of Risk-Propensity During Sleep Deprivation: Caffeine, Dextroamphetamine, and Modafinil. *Aviat Space Environ Med*, *79*(9), 867-874. doi:10.3357/ASEM.2259.2008
- Kilpeläinen, A. A., Huttunen, K. H., Lohi, J. J., & Lyytinen, H. (2010). Effect of Caffeine on Vigilance and Cognitive Performance During Extended Wakefulness. *The International Journal of Aviation Psychology*, *20*(2), 144-159. doi:10.1080/10508411003617847
- Kirby, T., & Thornber-Dunwell, M. (2013). High-risk drug practices tighten grip on London gay scene. *The Lancet*, *381*(9861), 101-102. doi:10.1016/S0140-6736(13)60032-X
- Klotz, F., Petersson, A., Hoffman, O., & Thiblin, I. (2010). The significance of anabolic androgenic steroids in a Swedish prison population. *Compr Psychiatry*, *51*(3), 312-318. doi:10.1016/j.comppsy.2009.05.007
- Konstenius, M., Jayaram-Lindstrom, N., Guterstam, J., Beck, O., Philips, B., & Franck, J. (2014). Methylphenidate for attention deficit hyperactivity disorder and drug relapse in criminal offenders with substance dependence: a 24-week randomized placebo-controlled trial. *Addiction*, *109*(3), 440-449. doi:10.1111/add.12369
- Kordt, M. (2015). DAK-Gesundheitsreport.
- Kouvonen, A., Vahtera, J., Pentti, J., Korhonen, M. J., Oksanen, T., Salo, P., . . . Kivimäki, M. (2016). Antidepressant use and work-related injuries. *Psychol Med*, *46*(7), 1391-1399. doi:10.1017/s0033291715002925
- Kowalski-McGraw, M., Green-McKenzie, J., Pandalai, S. P., & Schulte, P. A. (2017). Characterizing the Interrelationships of Prescription Opioid and Benzodiazepine Drugs With Worker Health and Workplace Hazards. *J Occup Environ Med*, *59*(11), 1114-1126. doi:10.1097/jom.0000000000001154
- Lane, J. D., Pieper, C. F., Phillips-Bute, B. G., Bryant, J. E., & Kuhn, C. M. (2002). Caffeine affects cardiovascular and neuroendocrine activation at work and home. *Psychosom Med*, *64*(4), 595-603.
- Lawton, J., & Simpson, J. (2009). Predictors of alcohol use among people experiencing chronic pain. *Psychology, Health & Medicine*, *14*(4), 487-501. doi:10.1080/13548500902923177
- Lee, Y., Rosenblatt, J. D., Lee, J., Carmona, N. E., Subramaniapillai, M., Shekotikhina, M., . . . McIntyre, R. S. (2018). Efficacy of antidepressants on measures of workplace functioning in major depressive disorder: A systematic review. *J Affect Disord*, *227*, 406-415. doi:10.1016/j.jad.2017.11.003

- Lekka, N. P., Paschalis, C., Papadourakis, A., & Beratis, S. (2003). Characteristics of inmates receiving prescribed benzodiazepines in a high-security Greek prison. *Compr Psychiatry, 44*(5), 409-414. doi:10.1016/s0010-440x(03)00112-3
- Lieberman, H. R., Agarwal, S., & Fulgoni, V. L. (2019). Daily Patterns of Caffeine Intake and the Association of Intake with Multiple Sociodemographic and Lifestyle Factors in US Adults Based on the NHANES 2007–2012 Surveys. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 119*(1), 106-114. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.08.152>
- Lieberman, H. R., Stavinoha, T. B., McGraw, S. M., White, A., Hadden, L. S., & Marriott, B. P. (2010). Use of dietary supplements among active-duty US Army soldiers. *The American Journal of Clinical Nutrition, 92*(4), 985-995. doi:10.3945/ajcn.2010.29274
- Lieberman, J. A., Sylvester, L., & Paik, S. (2013). Excessive sleepiness and self-reported shift work disorder: an Internet survey of shift workers. *Postgrad Med, 125*(3), 162-171. doi:10.3810/pgm.2013.05.2669
- Linssen, A. M., Sambeth, A., Vuurman, E. F., & Riedel, W. J. (2014). Cognitive effects of methylphenidate in healthy volunteers: a review of single dose studies. *Int J Neuropsychopharmacol, 17*(6), 961-977. doi:10.1017/s1461145713001594
- Lood, Y., Eklund, A., Garle, M., & Ahlner, J. (2012). Anabolic androgenic steroids in police cases in Sweden 1999–2009. *Forensic Sci Int, 219*(1), 199-204. doi:<https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2012.01.004>
- López-González, L. M., Sánchez-Oliver, A. J., Mata, F., Jodra, P., Antonio, J., & Domínguez, R. (2018). Acute caffeine supplementation in combat sports: a systematic review. *J Int Soc Sports Nutr, 15*(1), 60. doi:10.1186/s12970-018-0267-2
- Lorente, F. O., Peretti-Watel, P., & Grelot, L. (2005). Cannabis use to enhance sportive and non-sportive performances among French sport students. *Addictive Behaviors, 30*(7), 1382-1391. doi:<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.01.019>
- Lundholm, L., Haggard, U., Moller, J., Hallqvist, J., & Thiblin, I. (2013). The triggering effect of alcohol and illicit drugs on violent crime in a remand prison population: a case crossover study. *Drug Alcohol Depend, 129*(1-2), 110-115. doi:10.1016/j.drugalcdep.2012.09.019
- Lundholm, L., Käll, K., Wallin, S., & Thiblin, I. (2010). Use of anabolic androgenic steroids in substance abusers arrested for crime. *Drug Alcohol Depend, 111*(3), 222-226. doi:<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2010.04.020>
- Main, C. J., & Spanswick, C. C. (2000). *Pain management: an interdisciplinary approach*: Elsevier Health Sciences.
- Mantotman.nl. (2018). GHB en GBL. Retrieved from <https://mantotman.nl/nl/alles-over-mannenseks/alkohol-drugs-en-seks/drugs-en-chems-abc/ghb-en-gbl>
- Mathers, C. D., & Loncar, D. (2006). Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS medicine, 3*(11), e442.
- McBeth, B. D., McNamara, R. M., Ankel, F. K., Mason, E. J., Ling, L. J., Flottemesch, T. J., & Asplin, B. R. (2009). Modafinil and zolpidem use by emergency medicine residents. *Acad Emerg Med, 16*(12), 1311-1317. doi:10.1111/j.1553-2712.2009.00586.x
- McCall, H., Adams, N., Mason, D., & Willis, J. (2015). What is chemsex and why does it matter? *BMJ : British Medical Journal, 351*, h5790. doi:10.1136/bmj.h5790
- McLellan, T. M., Caldwell, J. A., & Lieberman, H. R. (2016). A review of caffeine's effects on cognitive, physical and occupational performance. *Neurosci Biobehav Rev, 71*, 294-312. doi:10.1016/j.neubiorev.2016.09.001

- Meinhardt, U., Nelson, A. E., Hansen, J. L., Birzniece, V., Clifford, D., Leung, K.-C., . . . Ho, K. K. Y. (2010). The Effects of Growth Hormone on Body Composition and Physical Performance in Recreational Athletes: A Randomized Trial. *Annals of Internal Medicine*, *152*(9), 568-577. doi:10.7326/0003-4819-152-9-201005040-00007
- Momaya, A., Fawal, M., & Estes, R. (2015). Performance-enhancing substances in sports: a review of the literature. *Sports Med*, *45*(4), 517-531. doi:10.1007/s40279-015-0308-9
- Muller, U., Rowe, J. B., Rittman, T., Lewis, C., Robbins, T. W., & Sahakian, B. J. (2013). Effects of modafinil on non-verbal cognition, task enjoyment and creative thinking in healthy volunteers. *Neuropharmacology*, *64*, 490-495. doi:10.1016/j.neuropharm.2012.07.009
- Mundel, T. (2017). Nicotine: Sporting Friend or Foe? A Review of Athlete Use, Performance Consequences and Other Considerations. *Sports Med*, *47*(12), 2497-2506. doi:10.1007/s40279-017-0764-5
- Neff, G. W., Rajender Reddy, K., Durazo, F. A., Meyer, D., Marrero, R., & Kaplowitz, N. (2004). Severe hepatotoxicity associated with the use of weight loss diet supplements containing ma huang or usnic acid. *Journal of Hepatology*, *41*(6), 1062-1064. doi:10.1016/j.jhep.2004.06.028
- Nelson, D. (2007). Prevention and treatment of sleep deprivation among emergency physicians. *Pediatr Emerg Care*, *23*(7), 498-503; quiz 504-495. doi:10.1097/01.pec.0000280519.30570.fa
- Ngo, V. K., Wagner, G. J., Huynh, A., Ryan, G., & Musisi, S. (2013). A qualitative analysis of the effects of depression and antidepressants on physical and work functioning among antiretroviral therapy clients in Uganda. *J Int Assoc Provid AIDS Care*, *12*(6), 414-422. doi:10.1177/2325957412471992
- Ngoundo-Mbongue, T. B., Niezborala, M., Sulem, P., Briant-Vincens, D., Bancarel, Y., Jansou, P., . . . Lapeyre-Mestre, M. (2005). Psychoactive drug consumption: performance-enhancing behaviour and pharmacodependence in workers. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, *14*(2), 81-89. doi:10.1002/pds.1006
- Nicholson, P., Mayho, G., & Sharp, C. (2015). Cognitive enhancing drugs in the workplace. *London: British Medical Association*.
- Omori, I., Watanabe, N., Nakagawa, A., Akechi, T., Cipriani, A., Barbui, C., . . . Furukawa, T. (2009). Efficacy, tolerability and side-effect profile of fluvoxamine for major depression: meta-analysis. *Journal of Psychopharmacology*, *23*(5), 539-550. doi:10.1177/0269881108089876
- Orriols, L., Salmi, L.-R., Philip, P., Moore, N., Delorme, B., Castot, A., & Lagarde, E. (2009). The impact of medicinal drugs on traffic safety: a systematic review of epidemiological studies. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, *18*(8), 647-658. doi:10.1002/pds.1763
- Peeling, P., Binnie, M. J., Goods, P. S. R., Sim, M., & Burke, L. M. (2018). Evidence-Based Supplements for the Enhancement of Athletic Performance. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, *28*(2), 178-187. doi:10.1123/ijsnem.2017-0343
- Peterson, J., Pearce, P. F., Ferguson, L. A., & Langford, C. A. (2017). Understanding scoping reviews. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, *29*(1), 12–16. doi:10.1002/2327-6924.12380
- Piacentino, D., Kotzalidis, G. D., Longo, L., Pavan, A., Stivali, L., Stivali, G., . . . Sani, G. (2017). Body Image and Eating Disorders are Common among Professional and Amateur Athletes Using Performance and Image Enhancing Drugs: A Cross-Sectional Study. *J Psychoactive Drugs*, *49*(5), 373-384. doi:10.1080/02791072.2017.1359708

- Pidd, K., Roche, A., & Kostadinov, V. (2014). Trainee chefs' experiences of alcohol, tobacco and drug use. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 21, 108-115. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2014.10.001>
- Pope, H. G., Jr., Wood, R. I., Rogol, A., Nyberg, F., Bowers, L., & Bhasin, S. (2014). Adverse Health Consequences of Performance-Enhancing Drugs: An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocr Rev*, 35(3), 341-375. doi:10.1210/er.2013-1058
- Price, J. W. (2017). The Addition of Amphetamine to Potentially Sedating Medication Regimens: An Exploratory Investigation of the Impact upon Reaction Time and Sustained Attention. *Psychopharmacol Bull*, 47(2), 22-35.
- Puente, C., Abián-Vicén, J., Salinero, J. J., Lara, B., Areces, F., & Del Coso, J. (2017). Caffeine Improves Basketball Performance in Experienced Basketball Players. *Nutrients*, 9(9), 1033. Retrieved from <http://www.mdpi.com/2072-6643/9/9/1033>
- Pylkkonen, M., Sihvola, M., Hyvarinen, H. K., Puttonen, S., Hublin, C., & Sallinen, M. (2015). Sleepiness, sleep, and use of sleepiness countermeasures in shift-working long-haul truck drivers. *Accid Anal Prev*, 80, 201-210. doi:10.1016/j.aap.2015.03.031
- Rajaratnam, S. M., Howard, M. E., & Grunstein, R. R. (2013). Sleep loss and circadian disruption in shift work: health burden and management. *Med J Aust*, 199(8), S11-15.
- Reichenpfer, U., Gartlehner, G., Morgan, L. C., Greenblatt, A., Nussbaumer, B., Hansen, R. A., . . . Gaynes, B. N. (2014). Sexual Dysfunction associated with Second-Generation Antidepressants in Patients with Major Depressive Disorder: Results from a Systematic Review with Network Meta-Analysis. *Drug Saf*, 37(1), 19-31. doi:10.1007/s40264-013-0129-4
- Reissig, C. J., Strain, E. C., & Griffiths, R. R. (2009). Caffeinated energy drinks—A growing problem. *Drug Alcohol Depend*, 99(1), 1-10. doi:<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2008.08.001>
- Repantis, D., Schlattmann, P., Laisney, O., & Heuser, I. (2010). Modafinil and methylphenidate for neuroenhancement in healthy individuals: A systematic review. *Pharmacol Res*, 62(3), 187-206. doi:10.1016/j.phrs.2010.04.002
- Riley, J. L., & King, C. (2009). Self-Report of Alcohol Use for Pain in a Multi-Ethnic Community Sample. *The Journal of Pain*, 10(9), 944-952. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpain.2009.03.005>
- Roche, A. M., Lee, N. K., Battams, S., Fischer, J. A., Cameron, J., & McEntee, A. (2015). Alcohol use among workers in male-dominated industries: A systematic review of risk factors. *Safety Science*, 78, 124-141. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.04.007>
- Sagah Zadeh, R., Shepley, M., Sadatsafavi, H., Owora, A. H., & Krieger, A. C. (2018). Alert Workplace From Healthcare Workers' Perspective: Behavioral and Environmental Strategies to Improve Vigilance and Alertness in Healthcare Settings. *Herd*, 11(2), 72-88. doi:10.1177/1937586717729349
- Sagoe, D., Molde, H., Andreassen, C. S., Torsheim, T., & Pallesen, S. (2014). The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Ann Epidemiol*, 24(5), 383-398. doi:10.1016/j.annepidem.2014.01.009
- Salonsalmi, A., Rahkonen, O., Lahelma, E., & Laaksonen, M. (2017). The association between alcohol drinking and self-reported mental and physical functioning: a prospective cohort study among City of Helsinki employees. *BMJ Open*, 7(4), e014368. doi:10.1136/bmjopen-2016-014368
- Sang, E., Liao, Y. M., Miao, N. F., Chou, K. R., & Chung, M. H. (2018). Patterns and correlates of benzodiazepine use in nurses: A nationwide, population-based study. *Int J Ment Health Nurs*, 27(1), 400-407. doi:10.1111/inm.12334

- Saugy, M., Avois, L., Saudan, C., Robinson, N., Giroud, C., Mangin, P., & Dvorak, J. (2006). Cannabis and sport. *Br J Sports Med*, 40(suppl 1), i13-i15. doi:10.1136/bjism.2006.027607
- Saugy, M., Robinson, N., Saudan, C., Baume, N., Avois, L., & Mangin, P. (2006). Human growth hormone doping in sport. *Br J Sports Med*, 40(suppl 1), i35-i39.
- Schaefer, E. W., Williams, M. V., & Zee, P. C. (2012). Sleep and circadian misalignment for the hospitalist: a review. *J Hosp Med*, 7(6), 489-496. doi:10.1002/jhm.1903
- Schou, L., & Moan, I. S. (2016). Alcohol use–sickness absence association and the moderating role of gender and socioeconomic status: A literature review. *Drug Alcohol Rev*, 35(2), 158-169. doi:10.1111/dar.12278
- Shen, J. G., Brooks, M. B., Cincotta, J., & Manjourides, J. D. (2019). Establishing a relationship between the effect of caffeine and duration of endurance athletic time trial events: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(2), 232-238. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.07.022>
- Shy, B. D., Portelli, I., & Nelson, L. S. (2011). Emergency medicine residents' use of psychostimulants and sedatives to aid in shift work. *Am J Emerg Med*, 29(9), 1034-1036.e1031. doi:10.1016/j.ajem.2010.06.004
- Smith, A. P. (2005). Caffeine at work. *Hum Psychopharmacol*, 20(6), 441-445. doi:10.1002/hup.705
- Snyder, F. J., Dundas, M. L., Kirkpatrick, C., & Neill, K. S. (2009). Use and Safety Perceptions Regarding Herbal Supplements: A Study of Older Persons in Southeast Idaho. *Journal of Nutrition For the Elderly*, 28(1), 81-95. doi:10.1080/01639360802634043
- Southward, K., Rutherford-Markwick, K. J., & Ali, A. (2018). The Effect of Acute Caffeine Ingestion on Endurance Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 48(8), 1913-1928. doi:10.1007/s40279-018-0939-8
- Stichting Voedingscentrum Nederland. (n.d.). Caffeine. Retrieved from <https://www.voedingscentrum.nl/encyclopedie/caffeine.aspx>
- Strom, V., Roe, C., & Knardahl, S. (2012). Coffee intake and development of pain during computer work. *BMC Res Notes*, 5, 480. doi:10.1186/1756-0500-5-480
- Stuart, D. (2013). Sexualised drug use by MSM: background, current status and response. *HIV nursing*, 13(1), 6-10.
- Sugden, C., Housden, C. R., Aggarwal, R., Sahakian, B. J., & Darzi, A. (2012). Effect of pharmacological enhancement on the cognitive and clinical psychomotor performance of sleep-deprived doctors: a randomized controlled trial. *Ann Surg*, 255(2), 222-227. doi:10.1097/SLA.0b013e3182306c99
- Temple, J. L., Hostler, D., Martin-Gill, C., Moore, Charity G., Weiss, P. M., Sequeira, D. J., . . . Patterson, P. D. (2018). Systematic Review and Meta-analysis of the Effects of Caffeine in Fatigued Shift Workers: Implications for Emergency Medical Services Personnel. *Prehospital Emergency Care*, 22(sup1), 37-46. doi:10.1080/10903127.2017.1382624
- Thomas, L. Y., & Kitterlin-Lynch, M. (2016). An Empirical Investigation of Illicit Drug Use and Its Influences on Hospitality Sales Productivity: A Phenomenological Approach. *Journal of Contemporary Management*, 6(1).
- Trinh, K. V., Diep, D., & Robson, H. (2018). Marijuana and Its Effects on Athletic Performance: A Systematic Review. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 28(4), 350-357. doi:10.1097/jsm.0000000000000471

- Vahtera, J., Poikolainen, K., Kivimäki, M., Ala-Mursula, L., & Pentti, J. (2002). Alcohol Intake and Sickness Absence: A Curvilinear Relation. *American Journal of Epidemiology*, *156*(10), 969-976. doi:10.1093/aje/kwf138
- Verster, J. C., Van Der Maarel, M. A., McKinney, A., Olivier, B., & De Haan, L. (2014). Driving During Alcohol Hangover Among Dutch Professional Truck Drivers. *Traffic Injury Prevention*, *15*(5), 434-438. doi:10.1080/15389588.2013.833329
- Ware, M. A., Jensen, D., Barrette, A., Verneq, A., & Derman, W. (2018). Cannabis and the Health and Performance of the Elite Athlete. *Clinical journal of sport medicine : official journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, *28*(5), 480-484. doi:10.1097/JSM.0000000000000650
- Wesensten, N. J., Killgore, W. D. S., & Balkin, T. J. (2005). Performance and alertness effects of caffeine, dextroamphetamine, and modafinil during sleep deprivation. *Journal of Sleep Research*, *14*(3), 255-266. doi:doi:10.1111/j.1365-2869.2005.00468.x
- Wilk, M., Krzysztofik, M., Maszczyk, A., Chycki, J., & Zajac, A. (2019). The acute effects of caffeine intake on time under tension and power generated during the bench press movement. *J Int Soc Sports Nutr*, *16*(1), 8. doi:10.1186/s12970-019-0275-x
- Williams, G. W., Shankar, B., Klier, E. M., Chuang, A. Z., El Marjiya-Villarreal, S., Nwokolo, O. O., . . . Sereno, A. B. (2017). Sensorimotor and executive function slowing in anesthesiology residents after overnight shifts. *J Clin Anesth*, *40*, 110-116. doi:10.1016/j.jclinane.2017.04.002
- Young, S., Gonzalez, R. A., Wolff, K., Xenitidis, K., Mutch, L., Malet-Lambert, I., & Gudjonsson, G. H. (2017). Substance and Alcohol Misuse, Drug Pathways, and Offending Behaviors in Association With ADHD in Prison Inmates. *J Atten Disord*, 1087054716688532. doi:10.1177/1087054716688532
- Zale, E. L., Maisto, S. A., & Ditre, J. W. (2015). Interrelations between pain and alcohol: An integrative review. *Clinical Psychology Review*, *37*, 57-71. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.02.005>
- Zovko Koncic, M., & Tomczyk, M. (2013). New Insights into Dietary Supplements Used in Sport: Active Substances, Pharmacological and Side Effects. *Current Drug Targets*, *14*(9), 1079-1092. Retrieved from <https://www.ingentaconnect.com/content/ben/cdt/2013/00000014/00000009/art00016>

WP2: Prevalentie in België

Borgers & Scheerder (2018). Trends en evoluties in de fitnesssector. Fitnessparticipatie en het aanbod van fitness in Vlaanderen: resultaten van het Vlaamse Fitness Panel 2.0 (VFP2.0). *Beleid en Management in Sport*, 45.

Petróczi, A., & Aidman, E. (2009). Measuring explicit attitude toward doping: Review of the psychometric properties of the Performance Enhancement Attitude Scale. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(3), 390–396. doi:10.1016/j.psychsport.2008.11.001

WP3: Motieven voor PED-gebruik - gevangenis

- Adler, P.A., & Adler, P. (1987). *Qualitative Research Methods: Membership roles in field research*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Aspers, P., & Corte, U. (2019). What is Qualitative in Qualitative Research. *Qualitative Sociology*, 42(2), 139-160.
- Bodin, D., Robène, L., Héas, S., & Sempé, G. (2007). Le sport en prison : entre insertion et paix sociale. Jeux, enjeux et relations de pouvoirs à travers les pratiques corporelles de la jeunesse masculine incarcérée. *Revue d'histoire de l'enfance « irrégulière »*, 9, 145-171.
- Christiansen, A.V., Vinther, A.S., & Liokaftos, D. (2017). Outline of a typology of men's use of anabolic androgenic steroids in fitness and strength training environments. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 24, 295-305.
- Connor, D.P., & Tewksbury, R. (2016). Inmates and Prison Involvement With Drugs: Examining Drug-Related Misconduct During Incarceration. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 32(4), 426-445.
- Coomber, R., & Moyle, L. (2014). Beyond drug dealing: Developing and extending the concept of 'Social Supply' of illicit drugs to 'Minimally Commercial Supply'. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 21(2), 157-164.
- Coquet, R., Roussel, P., & Ohl, F. (2018). Understanding the Paths to Appearance- and Performance-Enhancing Drug Use in Bodybuilding. *Frontiers in Psychology*, 9, 1431. doi:10.3389/fpsyg.2018.01431
- Crewe, B. (2011). Soft power in prison: Implications for staff–prisoner relationships, liberty and legitimacy. *European Journal of Criminology*, 8(6), 455–468.
- Fincoeur, B., & Pitsch, W. (2017). Omgaan met sociale wenselijkheid: Inschatting van de dopingprevalentie aan de hand van de Randomized Response Technique. *Panopticon*, 38 (5), 376-386.
- Havnes, I.A., Jørstad, M.L. & Wisløff, C. (2019). Anabolic-androgenic steroid users receiving health-related information; health problems, motivations to quit and treatment desires. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 14, doi:10.1186/s13011-019-0206-5.
- Hoffman, J.R., & Ratamess, N.A. (2006). Medical Issues Associated with Anabolic Steroid Use: Are They Exaggerated? *Journal of Sports Science & Medicine*, 5(2), 182-193.
- Hua-Fu, H. (2005). The Patterns of Masculinity in Prison. *Critical Criminology*, 13(1), 1-16.
- Hughes, R. (2003). Drugs, prisons, and harm reduction. *Journal of Health and Social Policy*, 18(2), 43-54.
- Kaufmann, J.C. (2013). *L'entretien compréhensif*. Paris: Armand Colin.
- Kimergard, A. (2015). A qualitative study of anabolic steroid use amongst gym users in the United Kingdom: motives, beliefs and experiences. *Journal of Substance Use*, 20(4), 288-294.
- Kolind, T., & Duke, K. (2016). Drugs in prisons: Exploring use, control, treatment and policy. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 23(2), 89-92.
- Lensvelt-Mulders, G., Hox, J., van der Heijden, P., & Maas, C. (2005). Meta-Analysis of Randomized Response Research. Thirty-Five Years of Validation. *Sociological Methods & Research*, 33, 315-348.
- Liebling, A., & Arnold, H. (2004). *Prisons and Their Moral Performance: A Study of Values, Quality, and Prison Life*. Oxford: Oxford University Press.
- McVeigh, J., & Begley, E. (2017). Anabolic steroids in the UK: an increasing issue for public health. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 24(3), 278-285.

- Meek, R. (2013). *Sport in Prison: Exploring the role of physical activity in correctional settings*. London: Routledge.
- Meek, R., & Lewis, G. (2014). The Impact of a Sports Initiative for Young Men in Prison: Staff and Participant Perspectives. *Journal of Sport and Social Issues*, 38(2), 95–123.
- Mjaland, K. (2016). Exploring prison drug use in the context of prison-based drug rehabilitation. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 23(2), 154-162.
- Monaghan, L.F. (2001). *Bodybuilding, Drugs and Risk*. London: Routledge.
- Paoli, L., & Donati, A. (2014). *The Sports Doping Market. Understanding Supply and Demand, and the Challenges of Their Control*. New York: Springer.
- Pitsch, W., & Emrich, E. (2012). The frequency of doping in elite sport: Results of a replication study. *International Review for the Sociology of Sport*, 47(5), 559–580.
- Pope, H.G., Kanayama, G., Athey, A., Ryan, E., Hudson, J., & Baggish, A. (2014). The Lifetime Prevalence of Anabolic-Androgenic Steroid Use and Dependence in Americans: Current Best Estimates. *The American Journal on Addictions*, 23(4), 371-377.
- Ricciardelli, R., Maier, K., & Hannah-Moffat, K. (2015). Strategic masculinities: Vulnerabilities, risk and the production of prison masculinities. *Theoretical Criminology*, 19(4), 491–513.
- Sagoe, D., Molde, H., Andreassen, C.S., Torsheim, T., & Pallesen, S. (2015). The Global Epidemiology of Anabolic Steroid Use, *International Journal of Epidemiology*, 44(1), i20, <https://doi.org/10.1093/ije/dyv097.061>.
- Salinas, M., Floodgate, W., & Ralphs, R. (2019). Polydrug use and polydrug markets amongst image and performance enhancing drug users: Implications for harm reduction interventions and drug policy. *International Journal of Drug Policy*, 67, 43-51.
- Sempé, G. (2016). *Sports et prisons en Europe*. Strasbourg : Éditions du Conseil de l'Europe.
- Small, M.L. (2009). 'How many cases do I need?': On science and the logic of case selection in field-based research. *Ethnography*, 10(1), 5–38.
- Tompkins, C. (2016). "There's that many people selling it": Exploring the nature, organisation and maintenance of prison drug markets in England. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 23(2), 144-153.
- Van Amsterdam, J., Opperhuizen, A., & Hartgens, F. (2010). Adverse health effects of anabolic-androgenic steroids. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 57(1), 117-123.
- Van de Ven, K., & Koenraadt, R. (2017). Exploring the relationship between online buyers and sellers of image and performance enhancing drugs (IPEDs): Quality issues, trust and self-regulation. *International Journal of Drug Policy*, 50, 48-55.
- Warner, S.L. (1965). Randomized Response: A Survey Technique for Eliminating Evasive Answer Bias. *Journal of the American Statistical Association*, 60, 63-69.
- Zurhold, H., & Stöver, H. (2016). Provision of harm reduction and drug treatment services in custodial settings – Findings from the European ACCESS study. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 23(2), 127-134.

WP3: Motieven voor PED-gebruik - fitness

- Andreasson, J., & Johansson, T. (2019). Bodybuilding and Fitness Doping in Transition. Historical Transformations and Contemporary Challenges. *Social Sciences, 8(3)*, 1-14.
- Aubel, O., & Ohl, F. (2014). An alternative approach to the prevention of doping in cycling. *International Journal of Drug Policy, 25(6)*, 1094-1102.
- Buxton, J., & Bingham, T. (2015). *The Rise and Challenge of Dark Net Drug Markets*. Global Drug Policy Observatory & Swansea University: Policy Brief.
- Christiansen, A.V., Schmidt Vinther, A., & Liokaftos, D. (2017). Outline of a typology of men's use of anabolic androgenic steroids in fitness and strength training environments. *Drugs: Education, Prevention and Policy, 24(3)*, 295-305.
- Coomber, R., & Moyle, L. (2014). Beyond drug dealing: Developing and extending the concept of 'Social Supply' of illicit drugs to 'Minimally Commercial Supply'. *Drugs: Education, Prevention and Policy, 21(2)*, 157-164.
- Dawson, M.C. (2017). CrossFit: Fitness cult or reinventive institution? *International Review for the Sociology of Sport, 52(3)*, 361-379.
- Ehrenberg, A. (1991). *Le Culte de la Performance*. Paris : Hachette.
- Fincoeur, B., van de Ven, K., & Mulrooney, K. (2015). The Symbiotic Evolution of Anti-Doping and Supply Chains of Doping Substances: How Criminal Networks May Benefit From Anti-Doping Policy. *Trends in Organized Crime, 18(3)*, 229-250.
- Maguire, J., & Mansfield, L. (1998). No-Body's Perfect: Women, Aerobics, and the Body Beautiful. *Sociology of Sport Journal, 15(2)*, 109-137.
- Markula, P. (1995). Firm But Shapely, Fit But Sexy, Strong But Thin: The Postmodern Aerobicizing Female Bodies. *Sociology of Sport Journal, 12(4)*, 424-453.
- Monaghan, L. (2001). Looking Good, Feeling Good: The Embodied Pleasures of Vibrant Physicality. *Sociology of Health & Illness, 23(3)*, 330-356.
- Paoli, L., & Donati, A. (2014). *The Sports Doping Market. Understanding Supply and Demand, and the Challenges of Their Control*. New York: Springer.
- Patterson, L., Backhouse, S., & Duffy, P. (2016). Anti-doping education for coaches: Qualitative insights from national and international sporting and anti-doping organisations. *Sport Management Review, 19(1)*, 35-47.
- Pedersen, I.K. (2010). Doping and the perfect body expert: social and cultural indicators of performance-enhancing drug use in Danish gyms. *Sport in Society, 13(3)*, 503-516.
- Queval, I. (2001). Le dépassement de soi, figure du sport contemporain. *Le Débat, 114(2)*, 103-124.
- Thualagant, N. (2012). The conceptualization of fitness doping and its limitations. *Sport in Society, 15(3)*, 409-419.
- Van de Ven, K., & Koenraadt, R. (2017). Exploring the relationship between online buyers and sellers of image and performance enhancing drugs (IPEDs): Quality issues, trust and self-regulation. *International Journal of Drug Policy, 50*, 48-55.

WP4: Herkomst PED in België

Baulieu, E.-E., Thomas, G., Legrain, S., Lahlou, N., Roger, M., Debuire, B., ... Forette, F. (2000). Dehydroepiandrosterone (DHEA), DHEA Sulfate, and Aging: Contribution of the DHEAge Study to a Sociobiomedical Issue. *Obstetrical & Gynecological Survey*, 55(11), 695–696. doi:10.1097/00006254-200011000-00018

WP5: Zorgverlening in België

- Vanmeerbeek, M., et al., *UP TO DATE, Use of psychoactive substances in adults: Prevention and Treatment by general practitioners and Occupational physicians; DATa retriEval. Final Report Book 2 - Onderzoeksrapport in opdracht van BELSPO, FOD Volksgezondheid en FOD WASO*. 2015, Federal Public Planning Service Science Policy. Belgian Science Policy Office: Brussel.
- Collart, F., et al., *Alcohol-induced hypertension: an important healthcare target in Belgium*. *Acta Clin Belg*, 2015. 70(6): p. 389-95.
- Bruffaerts, R., A. Bonnewyn, and K. Demyttenaere, *Delays in seeking treatment for mental disorders in the Belgian general population*. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2007. 42(11): p. 937-44.
- Greely, H., et al., *Towards responsible use of cognitive-enhancing drugs by the healthy*. *Nature*, 2008. 456(7223): p. 702-5.
- Mooney, R., et al., *The use of supplements and performance and image enhancing drugs in fitness settings: A exploratory cross-sectional investigation in the United Kingdom*. *Hum Psychopharmacol*, 2017. 32(3).
- Tighe, B., et al., *Information sought, information shared: exploring performance and image enhancing drug user-facilitated harm reduction information in online forums*. *Harm Reduct J*, 2017. 14(1): p. 48.

WP6: Aanbevelingen

- Algemene Cel Drugsbeleid (2019). *Realisatie 2014-2019 en aanbevelingen voor de volgende legislatuur*. Retrieved from https://overlegorganen.gezondheid.belgie.be/sites/default/files/documents/20190325_rapport_acd_2014-2019_nl_def.pdf
- Althobiti, S., Alqurashi, N., Alotaibi, A., Alharthi, T., & Alswat, K. (2018). Prevalence, Attitude, Knowledge, and Practice of Anabolic Androgenic Steroid (AAS) Use Among Gym Participants. *Materia Socio Medica*, 30(1), 49. doi:10.5455/msm.2018.30.49-52
- Álvarez Medina, J., Manonelles Marqueta, P., Grao-Cruces, A., Oliete Blanco, E., Murillo Lorente, V., & Nuviala Nuviala, A. (2019). Effectiveness of a school-based doping prevention programme in Spanish adolescents. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(4), 813-820. doi:10.14198/jhse.2019.144.10
- Ames, G. M., & Bennett, J. B. (2011). Prevention interventions of alcohol problems in the workplace: A review and guiding framework. *Alcohol Research & Health*, 34(2), 175.
- Aubel, O., & Ohl, F. (2014). An alternative approach to the prevention of doping in cycling. *International Journal of Drug Policy*, 25(6), 1094–1102. doi:10.1016/j.drugpo.2014.08.010
- Ayotte, C., Parkinson, A., Pengilly, A., Ryan, A., and Pound, R. W. (2013). *Working Group on the (in) Effectiveness of Testing*. Retrieved from <https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/2013-05-12-Lack-of-effectiveness-of-testing-WG-Report-Final.pdf>
- Backhouse, S. H., Collins, C., Defoort, Y., McNamee, M., Parkinson, A., & Sauer, M. (2014). *Study on doping prevention: A map of legal regulatory and prevention practice provisions in EU 28*. Luxembourg: Publications Office of the European Union
- Backhouse, S. H., McKenna, J., & Patterson, L. (2009). *Prevention through education: A review of current international social science literature: A focus on the prevention of bullying, tobacco, alcohol and social drug use in children, adolescents and young adults. Project Report*. World Anti-Doping Agency.
- Bagnall, A.-M., South, J., Hulme, C., Woodall, J., Vinall-Collier, K., Raine, G., ... Wright, N. M. (2015). A systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness of peer education and peer support in prisons. *BMC Public Health*, 15(1). doi:10.1186/s12889-015-1584-x
- Bates, G., Begley, E., Tod, D., Jones, L., Leavey, C., & McVeigh, J. (2017). A systematic review investigating the behaviour change strategies in interventions to prevent misuse of anabolic steroids. *Journal of Health Psychology*, 24(11), 1595–1612. doi:10.1177/1359105317737607
- Baum, A. (2006). Eating Disorders in the Male Athlete. *Sports Medicine*, 36(1), 1–6. doi:10.2165/00007256-200636010-00001
- Belenko S. (2001). *Research on Drug Courts: A critical review*. New York: The National Center on Addiction and Substance Abuse at Columbia University.
- Blank, C., Leichtfried, V., Fürhapter, C., Müller, D., & Schobersberger, W. (2014). Doping in sports: West-Austrian sport teachers' and coaches' knowledge, attitude and behavior. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 65(10), 16-20.
- Brühl, A., & Sahakian, B. (2016). Drugs, games, and devices for enhancing cognition: implications for work and society.

- Busch, M., Grabenhofer-Eggerth, A., Weigl, M. and Wirl, C. (2013). *Report on the current state of play of the 2003 Council Recommendation on the prevention and reduction of health-related harm, associated with drug dependence, in Commission, Vienna*. Retrieved from https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/e-library/documents/policies/organized-crime-and-human-trafficking/drug-control/docs/report-drug-dependence_en.pdf
- Colman, C., De Ruyver, B., De Scheemaeker, C., Fincoeur, B., Legrand, S.A., Ponsaers, P., & Vander Laenen, F. (2009). *Onderzoek naar essentiële en bijkomende randvoorwaarden voor interactie justitie en drughulpverlening*. Gent: Academia Press.
- de Hon, O. M. (2016). Striking the right balance. *Effectiveness of Anti-Doping Policies*. Retrieved from <https://www.doping.nl/media/kb/4269/Thesis%20Olivier%20de%20Hon.pdf>
- De Middeleer, F., Van Nimwegen, S., Ceulen, R., Gerbrands, S., Roevens, E., Spapens, T., Paoli, L., ... Colman, C. (2018). *Illegale drugsmarkten in België en Nederland: Communicerende vaten?* Retrieved from http://www.belspo.be/belspo/organisation/Publ/pub_ostc/Drug/DR74_abstr2018_nl.pdf
- De Wree, E., De Ruyver, B., & Pauwels, L. (2009). Criminal justice responses to drug offences: recidivism following the application of alternative sanctions in Belgium. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 16(6), 550-560.
- Dodge, T., & Hoagland, M. F. (2011). The use of anabolic androgenic steroids and polypharmacy: A review of the literature. *Drug and Alcohol Dependence*, 114(2-3), 100-109. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.11.
- Dopinglijn.be (n.d.). Antidopingcharter fitnessorganisaties. Retrieved from <https://www.dopinglijn.be/>
- Dunn, M., Thomas, J. O., Swift, W., Burns, L., and Mattick, R. P. (2010). Drug testing in sport: the attitudes and experiences of elite athletes. *International Journal of Drug Policy*, 21, 330–332. doi: 10.1016/j.drugpo.2009.12.005
- Elliot, D. L., Goldberg, L., Moe, E. L., DeFrancesco, C. A., Durham, M. B., & Hix-Small, H. (2004). Preventing Substance Use and Disordered Eating. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 158(11), 1043. doi:10.1001/archpedi.158.11.1043
- EMCDDA (2012). *Prisons and drugs in Europe: the problem and responses*. Lissabon: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.
- EMCDDA (2014). *The levels of use of opioids, amphetamines and cocaine and associated levels of harm: summary of scientific evidence*. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.
- Engelberg, T., Moston, S., & Blank, C. (2017). Coaches' awareness of doping practices and knowledge about anti-doping control systems in elite sport. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 26(1), 97–103. doi:10.1080/09687637.2017.1337724
- Engelberg, T., Moston, S., & Skinner, J. (2015). The final frontier of anti-doping: a study of athletes who have committed doping violations. *Sport Management Review*, 18, 268–279. doi: 10.1016/j.smr.2014.06.005
- Ennett, S. T., Haws, S., Ringwalt, C. L., Vincus, A. A., Hanley, S., Bowling, J. M., & Rohrbach, A. (2011). Evidence-based practice in school substance use prevention: fidelity of implementation under real-world conditions. *Health Education Research*, 26(2), 361-371. doi:10.1093/her/cyr013
- EU-OSHA (2015). The future of work: Performance-enhancing drugs. Available at: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/future-work-performanceenhancing-drugs/view>

- EU-OSHA (2018). Managing performance-enhancing drugs in the workplace: an occupational safety and health perspective. Available at: <https://osha.europa.eu/en/publications/managing-performance-enhancing-drugs-workplace-osh-perspective/view>
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2015), *Alternatives to punishment for drug-using offenders*, EMCDDA Papers, Publications Office of the European Union, Luxembourg
- Faggiano, F., Vigna-Taglianti, F. D., Versino, E., Zambon, A., Borraccino, A., Lemma, P. (2005). School-based prevention for illicit drugs use. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 46(5), 385-396. doi: 10.1016/j.yjmed.2007.11.012.
- Fallace, P., Aiese, P., Bianco, E., Bolognini, I., Costa, M. P., Esposito, R., Gallé, F., Liguori, G., Pandolfi, R., Pasquarella, C., Savino, G., Valeriani, F., Romano Spica, R., & W. D. P. P. (2019). Peer Education strategies for promoting prevention of doping in different populations. *Annali di igiene : medicina preventiva e di comunita*, 31, 556-575 doi:10.7416/ai.2019.23161
- Favril, L., & Dirkzwager, A. (2019). De psychische gezondheid van gedetineerden in België en Nederland: een systematisch overzicht. *Tijdschrift voor Criminologie*, 61(1), 5–33.
- Goldberg, L., Elliot, D., Clarke, G. N., MacKinnon, D. P., Zoref, L., Moe, E., Green, C., & Wolf, S. L. (1996). Effects of a multidimensional anabolic steroid prevention intervention. *Journal of the American Medical Association*, 276, 1555– 15562.
- Greely, H., Sahakian, B., Harris, J., Kessler, R. C., Gazzaniga, M., Campbell, P., & Farah, M. J. (2008). Towards responsible use of cognitive-enhancing drugs by the healthy. *Nature*, 456(7223), 702.
- Hackfort, D., Schinke, R. J., & Strauss, B. (2019). *Dictionary of Sport Psychology*. London: Elsevier.
- Hauw, D. (2016). Antidoping Education Using a Lifelong Situated Activity-Based Approach: Evidence, Conception, and Challenges. *Quest*, 69(2), 256–275. doi:10.1080/00336297.2016.1220320
- Henning, A. D., & Dimeo, P. (2017). The new front in the war on doping: Amateur athletes. *International Journal of Drug Policy*, 51, 128–136. doi:10.1016/j.drugpo.2017.05.036
- Ip, E. J., Barnett, M. J., Tenerowicz, M. J., & Perry, P. J. (2012). The Anabolic 500 Survey: Characteristics of Male Users versus Nonusers of Anabolic-Androgenic Steroids for Strength Training. *Pharmacotherapy*, 31(8), 757–766. doi:10.1592/phco.31.8.757
- Irving, L. M., Wall, M. M., Neumarkstzainer, D., & Story, M. (2002). Steroid use among adolescents: findings from project EAT. *Journal of Adolescent Health*, 30(4), 243–252. doi:10.1016/s1054-139x(01)00414-1.
- Jalilian, F., Allahverdipour, H., Moeini, B., & Moghimbeigi, A. (2011). Effectiveness of Anabolic Steroid Preventative Intervention among Gym Users: Applying Theory of Planned Behavior. *Health promotion perspectives*, 1(1), 32–40. doi:10.5681/hpp.2011.002
- Judge, L. W., Bellar, D., Petersen, J., Gilreath, E., & Wanless, E. (2010). Taking Strides Toward Prevention-Based Deterrence: USATF Coaches Perceptions of PED Use and Drug Testing. *Journal of Coaching Education*, 3(3), 56–71. doi:10.1123/jce.3.3.56
- Kääriäinen, J., Sillanauke, P., Poutanen, P., & Seppä, K. (2001). Opinions on alcohol-related issues among professionals in primary, occupational, and specialized health care. *Alcohol and alcoholism*, 36(2), 141-146.
- Kayser, B., & Tolleneer, J. (2017). Ethics of a relaxed antidoping rule accompanied by harm-reduction measures. *Journal of Medical Ethics*, 43(5), 282–286. doi:10.1136/medethics-2015-102659
- Kiepek, N., & Baron, J. L. (2019). Use of substances among professionals and students of professional programs: a review of the literature. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 26(1), 6-31.

- Kimergård, A., & McVeigh, J. (2014). Variability and dilemmas in harm reduction for anabolic steroid users in the UK: a multi-area interview study. *Harm Reduction Journal*, *11*(1), 19. doi:10.1186/1477-7517-11-19
- Kirkwood, K. (2009). Considering Harm Reduction as the Future of Doping Control Policy in International Sport. *Quest*, *61*(2), 180–190. doi:10.1080/00336297.2009.10483609
- Knight, A. P., Sim, M. G., Wilcox, H. M., Cheetham, S., Aalto, M. T., & Liira, H. (2016). Workplace interventions for preventing job loss and other work related outcomes in workers with alcohol misuse. *The Cochrane database of systematic reviews*, *2016*(9).
- Lambrechts, M.C., Vandersmissen, L., & Godderis, L. (2019). Alcohol and other drug use among Belgian workers and job-related consequences. *Occupational and environmental medicine*, *76*(9), 652-659.
- Laure, P., Thouvenin, F., & Lecerf, T. (2001). Attitudes of coaches towards doping. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, *41*(1), 132-136.
- Lazarus, J. V., Safreed-Harmon, K., Hetherington, K. L., Bromberg, D. J., Ocampo, D., Graf, N., ... Wolff, H. (2018). Health Outcomes for Clients of Needle and Syringe Programs in Prisons. *Epidemiologic Reviews*, *40*(1), 96–104. doi:10.1093/epirev/mxx019.
- Leon, M. R., Harms, P. D., & Gilmer, D. O. (2019). PCE use in the workplace: The open secret of performance enhancement. *Journal of Management Inquiry*, *28*(1), 67-70.
- Lines, R., Jurgens, R., Betteridge, G., et al. (2006). *Prison Needle Exchange: Lessons from a Comprehensive Review of the International Evidence and Experience (2nd edn)*. Toronto: Canadian HIV/AIDS Legal Network
- Lood, Y., Eklund, A., Garle, M., & Ahlner, J. (2012). Anabolic androgenic steroids in police cases in Sweden 1999–2009. *Forensic Science International*, *219*(1), 199-204. doi:https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2012.01.004
- Lucidi, F., Mallia, L., Alivernini, F., Chirico, A., Manganelli, S., Galli, F., ... Zelli, A. (2017). The Effectiveness of a New School-Based Media Literacy Intervention on Adolescents' Doping Attitudes and Supplements Use. *Frontiers in Psychology*, *8*. doi:10.3389/fpsyg.2017.00749
- MacArthur, G. J., Minozzi, S., Martin, N., Vickerman, P., Deren, S., Bruneau, J., ... Hickman, M. (2012). Opiate substitution treatment and HIV transmission in people who inject drugs: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, *345*(3), e5945–e5945. doi:10.1136/bmj.e5945
- Macdonald, S., Hall, W., Roman, P., Stockwell, T., Coghlan, M., & Nesvaag, S. (2010). Testing for cannabis in the workplace: a review of the evidence. *Addiction*, *105*(3), 408-416.
- Maher B. (2008). Poll results: look who's doping. *Nature*, *452*, 674-675. doi:10.1038/452674a
- Marchand, A. (2008). Alcohol use and misuse: what are the contributions of occupation and work organization conditions? *BMC public health*, *8*(1), 333.
- McDonald, J., Roche, A.M., Durbridge, M., & Skinner, N. (2003). *Peer education: from evidence to practice. An alcohol and other drugs primer*. Adelaide: National Centre for Education and Training on Addiction.
- Mistiaen, P., Kohn, L., Mambourg, F., Ketterer, F., Tiedtke, C., Lambrechts, M.C., Godderis, L., Vanmeerbeek, M., Eyssen, M., Paulus, D. (2015). Hoe de drempel naar hulp bij problematisch alcoholgebruik verlagen? – Synthese. Health Services Research (HSR). Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg (KCE). KCE Reports 258As. D/2015/10.273/113.
- Morente-Sánchez, J. and Zabala, M. (2013) Doping in Sport A Review of Elite Athletes' Attitudes, Beliefs, and Knowledge. *Sports Medicine*, *43*, 395-411.

- Moston, S., Engelberg, T., and Skinner, J. (2015). Athletes' and coaches' perceptions of deterrents to performance-enhancing drug use. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 7, 623–636. doi: 10.1080/19406940.2014.936960
- Nicholson, P.J. & Wilson, N. (2017). Smart drugs: implications for general practice. *British Journal of General Practice*, 67 (656): 100-101. DOI: <https://doi.org/10.3399/bjgp17X689437>.
- Nilsson, S., Allebeck, P., Marklund, B., Baigi, A., & Fridlund, B. (2004). Evaluation of a health promotion programme to prevent the misuse of androgenic anabolic steroids among Swedish adolescents. *Health Promotion International*, 19(1), 61–67. doi:10.1093/heapro/dah108
- Novak, S. P., Håkansson, A., Martinez-Raga, J., Reimer, J., Krotki, K., & Varughese, S. (2016). Nonmedical use of prescription drugs in the European Union. *BMC psychiatry*, 16(1), 274.
- Ott, R., Lenk, C., Miller, N., Neuhaus, B., & Biller-Andorno, N. (2012). Neuroenhancement - perspectives of Swiss psychiatrists and general practitioners. *Swiss Medical Weekly*. doi:10.4414/smw.2012.13707
- Overbye, M. (2016a). Doping control in sport: an investigation of how elite athletes perceive and trust the functioning of the doping testing system in their sport. *Sport Management Review*, 19, 6–22. doi: 10.1016/j.smr.2015.10.002
- Overbye, M. (2016b). Deterrence by risk of detection? An inquiry into how elite athletes perceive the deterrent effect of the doping testing regime in their sport. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 24, 206–219. doi: 10.1080/09687637.2016.1182119
- Palmateer, N., Kimber, J., Hickman, M., Hutchinson, S., Rhodes, T., & Goldberg, D. (2010). Evidence for the effectiveness of sterile injecting equipment provision in preventing hepatitis C and human immunodeficiency virus transmission among injecting drug users: a review of reviews. *Addiction*, 105(5), 844–859. doi:10.1111/j.1360-0443.2009.02888.x
- Permanente Coördinatie Algemene Cel Drugsbeleid (2010). *Een globaal en geïntegreerd drugsbeleid voor België. Gemeenschappelijke Verklaring van de Interministeriële Conferentie Drugs*. Retrieved from <https://www.belspo.be/belspo/organisation/Call/forms/drug2011/IMC%20drugs-algemene%20verklaring%2025%20januari%202010.pdf>
- PHE (2018). *Continuity of care for prisoners who need substance misuse treatment*. London: Public Health England
- Pidd, K., & Roche, A. M. (2014). How effective is drug testing as a workplace safety strategy? A systematic review of the evidence. *Accident Analysis & Prevention*, 71, 154-165.
- Pope, H. G., Gruber, A. J., Choi, P., Olivardia, R., & Phillips, K. A. (1997). Muscle Dysmorphia: An Underrecognized Form of Body Dysmorphic Disorder. *Psychosomatics*, 38(6), 548–557. doi:10.1016/s0033-3182(97)71400-2
- Salinas, M., Floodgate, W., & Ralphs, R. (2019). Polydrug use and polydrug markets amongst image and performance enhancing drug users: Implications for harm reduction interventions and drug policy. *International Journal of Drug Policy*, 67, 43-51.
- Sander, G., Scandurra, A., Kamenska, A., MacNamara, C., Kalpaki, C., Bessa, C. F., ... Antypas, T. (2016). Overview of harm reduction in prisons in seven European countries. *Harm Reduction Journal*, 13(1), 28. doi:10.1186/s12954-016-0118-x
- Sciensano (2018). *Gezondheidsenquête 2018*. Retrieved from <https://www.sciensano.be/nl/projecten/gezondheidsenquete-2018>
- Shiner, M. & Newburn, T. (1996). *Young People, Drugs and Peer Education*. London: Home Office.

- Smolak, L., Murnen, S. K., & Thompson, J. K. (2005). Sociocultural Influences and Muscle Building in Adolescent Boys. *Psychology of Men & Masculinity*, 6(4), 227–239. doi:10.1037/1524-9220.6.4.227
- Stevens, A., Trace, M., & Bewley-Taylor, D. (2005). *Reducing drug related crime: An overview of the global evidence*. Oxford: The Beckley Foundation.
- Stewart, B., & Smith, A. C. T. (2008). Drug Use in Sport. *Journal of Sport and Social Issues*, 32(3), 278–298. doi:10.1177/0193723508319716
- Stöver, H. & Kastelic, A. (2014) Drug treatment and harm reduction in prisons. In S. Enggist, L. Møller, G. Galea, & C. Udesen (Eds.), *Prisons and Health* (pp. 113-133). Copenhagen, Denmark: World Health Organization.
- Stöver, H. (2017). Drug services and harm reduction practice in prisons. In B.S. Elger, C. Ritter, & H. Stöver (Eds.), *Emerging issues in prison health* (pp. 143-167). Dordrecht: Springer.
- Stöver, H., & Hariga, F. (2016). Prison-based needle and syringe programmes (PNSP) – Still highly controversial after all these years. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 23(2), 103–112. doi:10.3109/09687637.2016.1148117
- Svenson, G. (1998). European guidelines for youth AIDS peer education. Retrieved from http://www.youthmetro.org/uploads/4/7/6/5/47654969/eu_guidelines_for_youth_aids_peer_education_hiv_aids.pdf
- Swann, C., Moran, A., & Piggott, D. (2015). Defining elite athletes: Issues in the study of expert performance in sport psychology. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(1), 3-14.
- Toumbourou, J., Stockwell, T., Neighbors, C., Marlatt, G., Sturge, J., & Rehm, J. (2007). Interventions to reduce harm associated with adolescent substance use. *The Lancet*, 369(9570), 1391–1401. doi:10.1016/s0140-6736(07)60369-9
- UNODC (2018). *Treatment and care for people with drug use disorders in contact with the criminal justice system*. Geneva: United Nations Office on Drugs and Crime.
- UNODC. (2015). *International Standards on Drug Use Prevention*. Retrieved from https://www.unodc.org/documents/prevention/UNODC_2013_2015_international_standards_on_drug_use_prevention_E.pdf
- Up To Date 2 (2017). Vervolgtraject. Use of psychoactive substances in adults: Prevention and Treatment by general practitioners and Occupational physicians – DATa retriEval. Coördinatie Lambrechts, M.C. & Godderis, L. Beschikbaar op: <http://www.werk.belgie.be/moduleDefault.aspx?id=47446>.
- Van de Ven, K. (2016). “Blurred lines”: Anti-doping, national policies, and the performance and image enhancing drug (PIED) market in Belgium and The Netherlands. *Performance Enhancement & Health*, 4(3-4), 94–102. doi:10.1016/j.peh.2016.03.003
- Vander Laenen, F., De Clercq, L., Vanderplasschen, W., & Vandeveld, S. (2017). Centrale aanmeldingspunten drugs in gevangenis: verbreding naar alle geestelijke gezondheidsproblemen!? *Fatik*, 154, 17-23.
- Vanderplasschen, W., De Bourdeaudhuij, I., & Van Oost, P. (2002). Co-ordination and continuity of care in substance abuse treatment. *European addiction research*, 8(1), 10-21. Van Royen, K., Remmen, R., Vanmeerbeek, M., Godderis, L., Mairiaux, P., & Peremans, L. (2013). A review of guidelines for collaboration in substance misuse management. *Occupational medicine*, 63(6), 445-447.

- Verhelle, H., Vanhouche, A-S., & Huys, T. (2016). Gewichtheffen, voedingssupplementen en anabole steroïden in detentie. Nieuwe fenomenen binnen de gevangismuren of weggecijferde moeilijkheden? *Fatik*, 151, 19-28.
- Vlaamse Vereniging Verslaafdenzorg (2019). Memorandum 2019. Speerpunten voor een doeltreffende en kwaliteitsvolle Vlaamse Verslaafdenzorg. Verkregen op 15/03/2020, via <http://verslaafdenzorg.be/index.php/23-vlis/182-memorandum-vvbv-2014>
- Waddington, I., Malcolm, D., Roderick, M., & Naik, R. (2005). Drug use in English professional football. *British Journal of Sports Medicine*, 39(4), e18. doi: 10.1136/bjism.2004.012468
- Webb, G., Shakeshaft, A., Sanson-Fisher, R., & Havard, A. (2009). A systematic review of work-place interventions for alcohol-related problems. *Addiction*, 104(3), 365-377.
- Westmattmann, D., Dreiskämper, D., Strauß, B., Schewe, G., & Plass, J. (2018). Perception of the Current Anti-doping Regime – A Quantitative Study Among German Top-Level Cyclists and Track and Field Athletes. *Frontiers in Psychology*, 9, 1890. doi:10.3389/fpsyg.2018.01890
- Yager, Z., & O’Dea, J. A. (2008). Prevention programs for body image and eating disorders on University campuses: a review of large, controlled interventions. *Health Promotion International*, 23(2), 173–189. doi:10.1093/heapro/dan004

Bijlagen

WP1. Bijlagen

Bijlage 1. Overzichtstudies

	Studie	Setting	Land	Soorten PED	Prevalentie
1	Sagoe & Pallesen, 2018	Diverse	Globaal	Androgenen	Lifetime: 3.3%
2	Brennan, Wells & Van Hout, 2017	Diverse	Diverse	AAS Groeihormonen	/
3	Weyandt et al., 2013	Studenten	Noord-Amerika	Receptplichtige stimulantia	5.3%-35%
4	de Hon, Kuipers & van Bottenburg, 2015	Atleten	Diverse	WADA Prohibited list	14-39%
5	Clemow & Walker, 2014	Diverse	Diverse	ADHD medicatie	5-35%
6	Finger, da Silva, Falavigna, 2013	Studenten	Diverse	Methylfenidaat	16%
7	Dimeo & Taylor, 2013	Diverse	Diverse	WADA Prohibited list	1.62%-2.13%.
8	Ragan, Bard & Singh, 2013	Studenten	Diverse	Receptplichtige medicatie, illegale drugs, soft enhancers	3-35%
9	LaBotz & Griesemer, 2016	Adolescenten	Diverse	AAS	Lifetime: 0.8%-6%
10	Curtis, Gerrard, Burt, Osborne, 2015	Atleten	Nieuw-Zeeland	WADA Prohibited list	1%-52%
11	Abrahin, Sousa, Santos, 2014	Recreatieve sporters	Brazilië	AAS	2.1%-31.6%
12	Sagoe, Molde, Andreassen, Torsheim, Pallesen, 2014	Diverse	Diverse	AAS	Lifetime: 3.3%
13	Smith & Fara, 2011	Algemene bevolking	Verenigde Staten	Receptplichtige stimulantia	0.3%-35.3%
14	Harmer, 2009	Adolescenten	Diverse	AAS	Lifetime: 4-6% (♂), 1.5-3% (♀)
15	Castillo & Comstock, 2007	Adolescenten	Verenigde Staten	AAS	0.6-11.1%
16	Rosiers & Van Hal, 2009	Studenten	België	Receptplichtige stimulantia	2.6%-9.5%
17	Wilens et al., 2008	Diverse	Diverse	ADHD medicatie	Voorbije jaar: 5-9% adolescenten, 5-35% studenten

Bijlage 2. Studies met random response technieken

	Studie	N	Setting	Land	Soorten PED	Prevalentie
1	Dietz et al., 2018a	2489	Studenten	Oostenrijk	Receptplichtige medicatie, illegale drugs, cafeïne	12 maanden: 11.9% Met cafeïnetabletten: 14.9%
2	Dietz et al., 2018b	1243	Studenten	Duitsland	Cognitief: Illegale stimulantia, receptplichtige medicatie en soft enhancers (geen koffie en thee) Fysiek: steroïden en hormonen	12 maanden: Fysiek: 22.5%-12.8% Cognitief: 22.5%-18.0%
3	Ulrich et al., 2018	2167	Atleten	Diverse	WADA Prohibited list	Voorbije jaar: 43.6%-57.1%
4	Schröter et al., 2016	2967	Triatleten	Duitsland	Fysiek: AAS, hormonen, epo Cognitief: illegale drugs, receptplichtige medicatie, soft enhancers	12 maanden: CDM: fysiek (4.2-12%), cognitief (0.7-9%) UQM: fysiek (3.9%), cognitief (8.4%)
5	Wolff, Sandouqa, Brand, 2016	1186	Werknemers	Jordanië	Receptplichtige medicatie	12 maanden: 15.43%
6	Stubbe, Chorus, Frank, de Hon, van der Heijden, 2014	718	Fitnessers	Nederland	AAS, hormonen, stimulantia, middelen tegen bijwerkingen	Lifetime: Direct: 0.4% RRT: 8.2%
7	Dietz et al., 2014	2997	Triatleten	Duitsland	Fysiek: AAS, epo, hormonen Cognitief: Receptplichtige medicatie of illegale drugs	12 maanden: Fysiek: 13% Cognitief: 15.1%
8	Franke et al., 2013	1145	Dokters	Duitsland	Receptplichtige medicatie of illegale drugs	Lifetime: Medicatie: Direct: 8.9%; RRT: 19.9% Antidepressiva: Direct: 2.4%; RRT: 15.1%
9	Dietz et al., 2013	2569	Studenten	Duitsland	Receptplichtige medicatie en illegale drugs	12 maanden: 20%
10	Pitsch & Emrich, 2012	6965	Atleten	Duitsland	Doping	Lifetime: 10.2%
11	Striegel, Ulrich & Simon, 2010	480	Atleten	Duitsland	WADA Prohibited list	Lifetime: 6.8%

12	Simon, Striegel, Aust, Dietz, Ulrich, 2006	500	Fitnessers	Duitsland	AAS	Lifetime: 12.5%
----	--	-----	------------	-----------	-----	-----------------

Bijlage 3. Overzichtstabel studies

	Studie	Methode	N	Setting	Land	PED	Prevalentie
1	Lucke et al., 2018	Online survey (direct)	1136	Studenten	Australië	Receptplichtige stimulantia Soft enhancers	Lifetime stimulantia: 6.5%; past year use: 4.4%; Koffie en energy drinks: 41.4 en 23.6%
2	Myrseth, Pallesen, Torsheim & Erevik, 2018	Online survey (direct)	T1: 9370 T2: 4783	Studenten	Noorwegen	Illegale en receptplichtige stimulantia, antidepressiva	Lifetime: T1: stimulantia: 2.1%, antidepressiva: 1.5% T2: 3.6% stimulantia, 3.3% antidepressiva
3	Maier, Ferris & Winstock, 2018	Online survey (direct)	T1: 79 640 T2: 29 758	Algemene populatie	15 landen	Illegale en receptplichtige stimulantia Sedatives (cannabis, alcohol, benzodiazepines, bètablokkers)	12 maanden: Receptplichtige stimulantia: T1: 3.2%, T2: 6.6% Illegale stimulantia: T1: 2.1%, T2: 8.1% Sedatives: 1.2%-22.9%
4	Lazuras et al., 2018	Survey (direct)	800	Sporters	Cyprus, Duitsland, Griekenland, Italië, Verenigd Koninkrijk	AAS, hormonen, epo, illegale drugs	Lifetime: 18.3%
5	Dietz et al., 2018a	Unrelated question model (RRT)	2489	Studenten	Oostenrijk	Receptplichtige medicatie, illegale drugs, cafeïne	12 maanden: 11.9% Met cafeïnetabletten: 14.9%

6	Sagoe & Pallesen, 2018	Meta-analyse	32	Diverse	Globaal	Androgenen	Lifetime: 3.3%
7	Dietz et al., 2018b	Unrelated question model (RRT)	1243	Studenten	Duitsland	Cognitief: Illegale stimulantia, receptplichtige medicatie en soft enhancers (geen koffie en thee) Fysiek: steroïden en hormonen	12 maanden: Fysiek: 22.5%-12.8% Cognitief: 22.5%-18.0%

8	Sandvik, Bakken & Loland, 2018	Survey (direct)	77 572	Adolescenten	Noorwegen	AAS	Lifetime: 1.27%
9	Papazisis, et al., 2018	Online survey (direct)	591	Studenten	Griekenland	Receptplichtige medicatie	Lifetime: 10.7% Voorbije jaar: 7.7%
10	Ulrich et al., 2018	RRT	2167	Atleten	Diverse	WADA Prohibited list	Voorbije jaar: 43.6% en 57.1%
11	Mineo et al., 2018	Online survey (direct)	303	Studenten	Verenigde Staten	Receptplichtige stimulantia	Voorbije 12 maanden: 32.3%
12	da Silva et al., 2018	Survey (direct)	402	Jonge atleten	Brazilië	Illegale drugs, AAS, hormonen	Lifetime: 1.7% stimulantia, 2.2% illegal drugs, 0.5% AAS, 1.7% hormonen
13	Sekulic et al., 2017	Survey (direct)	130	Atleten	Diverse	Doping (ongespecificeerd)	Intentie gebruik: 21.53%
14	Al Ghobain, 2017	Urinestalen	4482	Atleten	Saoedi-Arabië	WADA Prohibited list	3.1%
15	Brennan, Wells & Van Hout, 2017	Systematic review	133	Diverse	Diverse	AAS Human growth hormone	/
16	Blank et al., 2017	Survey (direct)	571	Studenten	Oostenrijk	WADA Prohibited list	9.4%
17	Lazuras, Ypsilanti, Lamprou, Kontogiorgis, 2017	Survey (direct)	347	Studenten	Griekenland	Receptplichtige stimulantia	Lifetime: 21.5%
18	Weyandt et al., 2013	Systematic review	22	Studenten	Noord-Amerika	Receptplichtige stimulantia	5.3%-35%
19	Schröter et al., 2016	RRT: Cheater Detection Model en UQM	2967	Triatleten	Duitsland	Fysiek: AAS, hormonen, epo Cognitief: illegale drugs, receptplichtige medicatie, soft enhancers	12 maanden: CDM: fysiek (4.2-12%), cognitief (0.7-9%) UQM: fysiek (3.9%), cognitief (8.4%)
20	Wolff, Sandouqa, Brand, 2016	Single Sample Count Technique (SSC)	1186	Werknemers	Jordanië	Receptplichtige medicatie	12 maanden: 15.43%

21	Dietz, Soyka, Franke, 2016	Survey (direct)	1021	Economisten	Duitsland	Legale, illegale en receptplichtige drugs	Lifetime: 87.5% OTC drug (koffie) 19.0% receptplichtige of illegale drugs
22	Al Ghobain et al., 2016	Survey (direct)	1142	Recreatieve sporters (mannen)	Saoedi-Arabië	WADA Prohibited list	Lifetime: 4.3%
23	Fond et al., 2016	Survey (direct)	1718	Studenten	Frankrijk	Over-the-counter (OTC), receptplichtige (MPP) en illegale (IP) psychostimulantia	Lifetime: 33% (29.7% OTC, 6.7% MPP, 5.2% IP)
24	Lengvenyte, Strumila & Grikiniene, 2016	Survey (direct)	579	Studenten	Litouwen	Receptplichtige stimulantia	Lifetime: 8.1%
25	Brand & Koch, 2016	Online survey (direct)	231	Studenten	Duitsland	Cafeinetabletten Energy drinks	Lifetime: 13.4% (caffeine-tabletten), 39% energy drinks
26	Maier, Haug & Schaub, 2016	Online survey (direct)	10 171	Algemene bevolking	Zwitserland	Receptplichtige of recreatieve drugs	Lifetime: 4%
27	Wiegel, Sattler, Goritz, Diewald, 2016	Online survey (direct)	2973	Werknemers	Duitsland	Receptplichtige medicatie	Lifetime: 0.88%
28	Retief & Verster, 2016	Survey (direct)	252	Studenten	Zuid-Afrika	Receptplichtige stimulantia	Lifetime: 18%
29	Pacifici et al., 2016	Survey (direct)	2621	Adolescenten en jongvolwassenen	Italië	Recreatieve drugs, supplementen, fysieke enhancers, plantextracten	Lifetime: - energy drinks: 28.8% - fysieke enhancers: 15.3% - smart drugs: 4.5% - AAS: 1.9%
30	Franke, Roser, Lieb, Vollmann, Schildmann, 2016	Survey (direct)	1538	Studenten	Duitsland	Illegale en receptplichtige amfetamines Cannabis	Lifetime: 2.1% amfetamines, 3.5% cannabis
31	Angoorani & Halabchi, 2015	Survey (direct)	906	Bodybuilders	Iran	AAS	Lifetime: 16.6%

32	Liakoni, Schaub, Maier, Glauser, Liechti, 2015	Online survey (direct)	1139	Adolescenten	Zwitserland	Receptplichtige drugs, recreatieve drugs en soft enhancers	Lifetime: 54.5% [receptplichtig 9.2%, recreatieve drugs 6.2%, soft enhancers 51.3%] Laatste jaar: 45.5% Laatste maand: 39.5%
33	Koster, de Haan, Bouvy & Heerdink, 2015	Online survey (direct)	777	Adolescenten	Nederland	ADHD medicatie	12 maanden: 1.2%
34	Muwonge, Zavuga & Kabenge, 2015	Survey (direct)	384	Atleten	Uganda	WADA Prohibited list	Lifetime: 3.9% Recent: 3.3%
35	Forlini, Schildmann, Roser, Beranek, Vollmann, 2015	Survey (direct)	1026	Studenten	Duitsland	Receptplichtige medicatie	Lifetime: 2.2%
36	Schelle et al., 2015	Survey (direct)	1572	Studenten	Nederland	Receptplichtige medicatie, illegale drugs en lifestyle drugs	Lifetime: RM: 1.7% ID: 1.3% LD: 5.6%
37	de Hon, Kuipers & van Bottenburg, 2015	Review	/	Atleten	Diverse	WADA Prohibited list	14-39%
38	Singh, Bard & Jackson, 2014	Survey (direct)	877	Studenten	Verenigd Koninkrijk en Ierland	Methylfenidaat, modafinil, Adderall	Lifetime: 4%, 6.2%, 2%
39	Clemow & Walker, 2014	Review	/	Diverse	Diverse	ADHD medicatie	5-35%
40	Stubbe, Chorus, Frank, de Hon, van der Heijden, 2014	RRT	718	Fitnessers	Nederland	AAS, hormonen, stimulantia, middelen tegen bijwerkingen	Lifetime: Direct: 0.4% RRT: 8.2%
41	Deline et al., 2014	Survey (direct)	5 967	Algemene bevolking (mannen)	Zwitserland	Receptplichtige medicatie	Laatste 12 maanden: 3%
42	Pereira & Sardela, 2014	Urinstalen	43 478	Atleten	Brazilië	WADA Prohibited list	1.9%

43	Nogueira, Brito, de Oliveira, Vieira, Gouveia, 2014	Survey (direct)	510	Bodybuilders	Brazilië	AAS	Huidig gebruik: 20.6%
44	Gallucci, Usdan, Martin & Bolland, 2014	Survey (direct)	1020	Studenten	Verenigde Staten	Receptplichtige stimulantia	Lifetime: 35%, laatste 30 dagen: 12%
45	Ott & Biller-Andorno, 2014	Online survey (direct)	1765	Studenten	Zwitserland	Ritaline, Adderall, Modasomil	Lifetime: 6.2%
46	Dietz et al., 2014	RRT	2997	Triatleten	Duitsland	Fysiek: AAS, epo, hormonen Cognitief: Receptplichtige medicatie of illegale drugs	12 maanden: Fysiek: 13% Cognitief: 15.1%
47	Maier, Liechti, Herzig, Schaub, 2013	Online survey (direct)	6275	Studenten	Zwitserland	Receptplichtige medicatie en <i>drugs of abuse</i> (incl. alcohol)	Lifetime: 13.8%
48	Veliz, Boyd & McCabe, 2013	Survey (direct)	21 137	Adolescenten	Verenigde Staten	Adderall	Laatste jaar: 3.7% (♂) en 3.1% (♀)
49	Emanuel et al., 2013	Online survey (direct)	1115	Studenten	Verenigde Staten	Receptplichtige stimulantia	Lifetime: 18%
50	Buckman, Farris, Yusko, 2013	Survey (direct)	11 556	Atleten (mannen)	Verenigde Staten	Androgenen, HgH, epo, testosterone (boosters)	Tijdens studies: 3.1%
51	Mallia, Lucidi, Zelli, Violani, 2013	Survey (direct)	3498	Adolescenten	Italië	AAS, epo, hormonen Receptplichtige en illegale stimulantia	Laatste 3 maanden: 1.5%
52	Finger, da Silva, Falavigna, 2013	Systematic review	9	Studenten	Diverse	Methylfenidaat	16%
53	Franke et al., 2013	RRT	1145	Dokters	Duitsland	Receptplichtige medicatie of illegale drugs	Lifetime: Medicatie: Direct: 8.9%; RRT: 19.9% Antidepressiva: Direct: 2.4%; RRT: 15.1%
54	Dimeo & Taylor, 2013	Review	/	Diverse	Diverse	WADA Prohibited list	1.62%-2.13%.

55	Dietz et al., 2013	RRT	2569	Studenten	Duitsland	Receptplichtige medicatie en illegale drugs	12 maanden: 20%
56	Ragan, Bard & Singh, 2013	Review	/	Studenten	Diverse	Receptplichtige medicatie, illegale drugs, soft enhancers	3-35%
57	Eickenhorst, Vitzthum, Klapp, Groneberg & Mache, 2012	Online survey (direct)	1324	Studenten	Duitsland	Receptplichtige medicatie Illegale drugs	Lifetime: 7%
58	Pitsch & Emrich, 2012	RRT	6965	Atleten	Duitsland	Doping	Lifetime: 10.2%
59	Lood, Eklund, Garle & Ahlner, 2012	Urinstalen	12 141	Gevangenen en gearresteerden	Zweden	AAS	33.5% gearresteerden en 11.5% gevangenen
60	Angoorani et al., 2009	Survey (direct)	843	Bodybuilders	Iran	Amfetamines	Lifetime: 13.3%
61	Ip, Barnett, Tenerowicz & Perry, 2012	Online survey (direct)	1519	Fitnessers (krachttraining)	Diverse	AAS	Lifetime: 34%
62	Sottas et al., 2011	Bloedstalen	7289	Atleten	Zwitserland	Blood doping (epo)	14%
63	Uvacsek et al., 2011	Survey (direct)	82	Atleten	Hongarije	Prohibited PEDs	Lifetime: 14.6%
64	Rossi & Botrè, 2011	Urinstalen	95 000	Atleten	Italië	WADA Prohibited list	1.0-1.8%
65	Santos, da Rocha, da Silva, 2011	Survey (direct)	123	Bodybuilders (mannen)	Brazilië	AAS	Lifetime: 33.3%
66	Mattila, Parkkari, Laakso, Pihlajamaki, Rimpela, 2009	Survey (direct)	22 519	Adolescenten	Finland	AAS	Laatste jaar: 0.5% (♂) en 0.2% (♀)
67	Mattila, Rimpela, Jormanainen, Sahi, Pihlajamaki, 2010	Survey (direct)	10 396	Algemene bevolking (mannen)	Finland	AAS	Lifetime: 0.9%
68	Striegel, Ulrich & Simon, 2010	RRT	480	Atleten	Duitsland	WADA Prohibited list	Lifetime: 6.8%
69	Rabiner et al., 2009	Online survey (direct)	3407	Studenten	Verenigde Staten	ADHD medicatie	31%

70	Yusko, Buckman, White, Pandina, 2008	Survey (direct)	893	Studenten	Verenigde Staten	National Collegiate Athletic Association prohibited drugs, methamfetamines, efedrine, voedingssupplementen	Voorbije jaar: 46%
71	Berning, Adams, DeBeliso, Stamford, Newman, 2008	Survey (direct)	485	Studenten	Verenigde Staten	AAS	Lifetime: 8.7%
72	Thevis et al., 2008	Urinstalen	964	Studenten	Duitsland	AAS, stimulantia, cannabis	11.2%
73	Laure & Binsinger, 2007	Survey (direct)	2199	Adolescenten	Frankrijk	WADA Prohibited list	6 maanden: T1: 1.2% T2: 3%
74	Wanjek, Rosendahl, Strauss, Gabriel, 2006	Survey (direct)	2319	Adolescenten	Duitsland	WADA Prohibited list	Voorbije jaar: 15.1%
75	Simon, Striegel, Aust, Dietz, Ulrich, 2006	RRT	500	Fitnessers	Duitsland	AAS	Lifetime: 12.5%
76	Baker, Graham, Davies, 2006	Survey (direct)	146	Fitnessers	Verenigd Koninkrijk	AAS, efedrine, groeihormonen	Voorbije jaar: 70% Huidig gebruik: 65.8%
77	Papadopoulos, Skalkidis, Parkkari & Petridou, 2006	Survey (direct)	2650	Studenten	Finland, Frankrijk, Duitsland, Griekenland, Italië, Israël	AAS, hormonen, epo, stimulantia, bètablokkers, diuretica	Lifetime: 2.6%
78	Striegel et al., 2006	Survey (direct)	621	Fitnessers	Duitsland	AAS, clenbuterol, stimulantia, hormonen, diuretica, efedrine	Lifetime: 13.5%
79	Ozdemir et al., 2005	Survey (direct)	883	Atleten en niet-atleten	Turkije	AAS, epo, vetverbranders	Lifetime: Atleten: 14.5% Niet-atleten: 1.8%

80	Lorente, Peretti-Watel, Grelot, 2005	Survey (direct)	1856	Studenten	Frankrijk	Cannabis	Lifetime: 12.5%
81	Teter, McCabe, Cranford, Boyd & Guthrie, 2005	Online survey (direct)	9161	Studenten	Verenigde Staten	Receptplichtige stimulantia	Lifetime: 8.1% Voorbije jaar: 5.4%
82	Ngoundo-Mbongue et al., 2005	Survey (direct)	1273	Werknemers	Frankrijk	Psychoactieve medicatie	Voorbije jaar: 9.1%
83	Bents, Tokish & Goldberg, 2004	Survey (direct)	122	Sporters	Verenigde Staten	Efedrine, pseudoefedrine, amfetamine	Lifetime: 58%
84	Laure, Lecerf, Friser & Binsinger, 2007	Survey (direct)	T1: 3564 T2: 2199	Adolescenten	Frankrijk	WADA Prohibited list	6 maanden: T1: 1.2% T2: 3%
85	Van Eenoo & Delbeke, 2003	Dopingcontrole	14 995	Atleten	België	WADA Prohibited list	1.8-4.1%
86	Sattler, 2018	Online survey (direct)	2203	Studenten	Duitsland	Receptplichtige medicatie	6 maanden: 1.8%
87	Al Bishi & Afify, 2017	Survey (direct)	363	Fitnessers	Saoedi-Arabië	AAS	Huidig gebruik: 24.5%
88	Molero, Bakshi & Gripenberg, 2017	Survey (direct)	1969	Fitnessers (krachttraining)	Zweden	Illegale drugs Receptplichtige medicatie	Lifetime: 19.6% 12 maanden: 6.5% 30 dagen: 2.1%
89	Piacentino et al., 2017	Interviews Dopingcontrole	84	Atleten	Italië	AAS, psychoactieve stoffen, cafeïne	21.4%
90	Mooney et al., 2017	Online survey (direct)	377	Fitnessers	Verenigd Koninkrijk	Ongespecificeerde producten	Lifetime: 26% voor gewichtsverlies, 41% voor fitnessdoeleinden
91	Haerinejad, Ostovar, Farzaneh & Keshavarz, 2016	Face-to-face interview	453	Bodybuilders	Iran	AAS, groeihormonen, insuline, stimulantia	Lifetime: 51.7%
92	LaBotz & Griesemer, 2016	Review	/	Adolescenten	Diverse	AAS	Lifetime: 0.8%-6%

93	Curtis, Gerrard, Burt, Osborne, 2015	Review	232	Atleten	Nieuw-Zeeland	WADA Prohibited list	1%-52%
94	Bordbar, Abdollahian, Samadi & Dolatabadi, 2014	Survey (direct)	271	Studenten	Iran	AAS	Lifetime: 3.3%
95	Sekulic et al., 2014	Survey (direct)	105	Atleten	Kroatië	Doping	Potentieel doping gedrag: 23%
96	Dietz et al., 2014	Survey (direct)	78	Atleten	Duitsland	WADA Prohibited list	Lifetime: 0.8%
97	Abrahin, Sousa, Santos, 2014	Systematic review	14	Recreatieve sporters	Brazilië	AAS	2.1%-31.6%
98	Sagoe, Molde, Andreassen, Torsheim, Pallesen, 2014	Meta-analyse	187	Diverse	Diverse	AAS	Lifetime: 3.3%
99	Loraschi, Galli, Cosentino, 2014	Face-to-face interview	40	Atleten	Italië	Receptplichtige medicatie Voedingssupplementen	3 maanden: 75%
100	Hoyte, Albert, Heard, 2013	Survey (direct)	462	Studenten	Verenigde Staten	Energy drinks Receptplichtige medicatie	Voorbije jaar: Energy drinks: 80.1% Medicatie: 53.3%
101	Sattler & Wiegel, 2013	Online panel survey (direct)	T1: 5048 T2: 3486	Studenten	Duitsland	Receptplichtige medicatie	Lifetime: 4.65%
102	Eisenberg, Wall, Neumark-Sztainer, 2012	Survey (direct)	2793	Adolescenten	Verenigde Staten	AAS	Voorbije jaar: 5.9%
103	Mache et al., 2012	Online survey (direct)	1053	Studenten	Duitsland	Receptplichtige stimulantia en illegale drugs	Lifetime: 1-13%
104	Lentillon-Kaestner & Ohl, 2011	Survey (direct)	1810	Sporters	Zwitserland	WADA Prohibited list	Lifetime: 2.7%
105	Smith & Fara, 2011	Review	/	Algemene bevolking	Verenigde Staten	Receptplichtige stimulantia	0.3%-35.3%
106	Pope, Kanayama, Hudson, 2012	Survey (direct)	233	Gewichtheffers (mannen)	Verenigde Staten	AAS	Lifetime: 44%

107	Brennan, Kanayama, Hudson, Pope, 2010	Survey (direct)	231	Gewichtheffers (mannen)	Verenigde Staten	Groeihormonen	Lifetime: 12%
108	Sekulic, Peric, Rodek, 2010	Survey (direct)	27	Balletdansers	Kroatië	Doping	Likelihood: 25%
109	Harmer, 2009	Review	/	Adolescenten	Diverse	AAS	Lifetime: 4-6% (♂), 1.5-3% (♀)
110	Buckman, Yusko, White, Pandina, 2009	Survey (direct)	234	Atleten (mannen)	Verenigde Staten	Receptplichtige medicatie AAS	Voorbije jaar: 31%
111	Dunn, Mazanov & Sitharthan, 2009	Online survey (direct)	214	Fitnessers	Australië	AAS	Toekomstig gebruik: 16%
112	Castillo & Comstock, 2007	Review	/	Adolescenten	Verenigde Staten	AAS	0.6-11.1%
113	van den Berg, Neumark-Sztainer, Cafri & Wall, 2007	Survey (direct)	1130	Adolescenten	Verenigde Staten	AAS	Voorbije jaar: 1.5%
114	Nilsson, Spak, Marklund, Baigi, Allebeck, 2005	Survey (direct)	4049	Adolescenten (jongens)	Zweden	AAS	Lifetime: 1.2%
115	Nilsson, Baigi, Marklund, Fridlund, 2001	Survey (direct)	5827	Adolescenten	Zweden	AAS	Lifetime: 2.9%
116	Kanayama et al., 2001	Survey (direct)	511	Fitnessers	Verenigde Staten	AAS Hormonen Efedrine	Laatste 3 jaar: ♂: 18% hormonen, 25% efedrine, 5% AAS; ♀: 3, 13 en 0%
117	Hakansson, Mickelsson, Wallin & Berglund, 2012	Survey (direct)	22 095	Algemene bevolking	Zweden	AAS	Lifetime: 1.8% (♂) en 0.3% (♀)
118	Klötz, Petersson, Hoffman & Thiblin, 2010	Interview	59	Gevangenen	Zweden	AAS	Lifetime: 55.9%
119	Leifman, Rehnman, Sjöblom & Holgersson, 2011	Survey (direct) Observatie	1 752	Fitnessers	Zweden	AAS	Lifetime: 3.9% 12 maanden: 1.4% 30 dagen: 0.4%

120	Lundholm, Käll, Wallin & Thiblin, 2010	Face-to-face interview	3597	Gevangenen	Zweden	AAS	Lifetime: 26%
121	Rosiers & Van Hal, 2009	Review	6	Studenten	België	Receptplichtige stimulantia	2.6%-9.5%
122	Maher, 2008	Survey (direct)	1400	Algemene bevolking	Diverse	Methylfenidaat, modafinil, bètablokkers	Life time: 20%
123	Wilens et al., 2008	Systematic review	21	Diverse	Diverse	ADHD medicatie	Voorbije jaar: 5-9% adolescenten, 5-35% studenten
124	Van Hal, Rosiers, Ponnet, & Wouters, 2013	Survey (direct)	18 000	Studenten	België	Illegale en receptplichtige stimulantia	Lifetime: 6.9% Voorbije jaar: 4.3%
125	Franke et al., 2015	Survey (direct)	951	Dokters	Diverse	Koffie, cafeïnehoudende dranken, cafeïnetabletten	Lifetime: 66.8% koffie; 24.2% cafeïnehoudende dranken; 12.6% tabletten Voorbije week: 50.5% koffie; 6.1% cafeïnehoudende dranken; 3.8% tabletten

WP2. Bijlagen

Bijlage 1. Online vragenlijst onder fitnessbeoefenaars



Beste sporter,

Deze **enquête** rond **fitness**, gefinancierd door het *Federale Wetenschapsbeleid*, werd toevertrouwd aan **drie universiteiten**: de *Universiteit Gent*, de *KU Leuven* en de *Universiteit van Lausanne*.

Deelname aan deze enquête is:

* **vrijwillig** omdat u zelf besluit om deel te nemen of niet. Hoe meer personen echter deelnemen aan de studie, hoe betrouwbaarder de resultaten zullen zijn.

* **anoniem** omdat niemand anders weet wat u geantwoord heeft en uw antwoorden op geen enkele manier aan u als persoon gelinkt kunnen worden. Bovendien worden de antwoorden globaal verwerkt door het onderzoeksteam.

Aan het einde van deze vragenlijst kan u deelnemen aan een loting en **kans maken op één van de meer dan honderd prijzen**.

We danken u voor de tijd die u neemt om aan deze enquête deel te nemen (gemiddeld **10 minuten**).

Het onderzoeksteam

De resultaten van de enquête zijn vanaf december 2019 beschikbaar op de website van het Federaal Wetenschapsbeleid (www.belspo.be/belspo/index_en.stm).

In welk jaar bent u geboren?

U bent...

- Een vrouw
- Een man
- X

In welke provincie bent u momenteel woonachtig?

- Brussels Hoofdstedelijk Gewest
- Antwerpen
- Vlaams-Brabant
- Waals-Brabant
- Henegouwen
- Limburg
- Luik
- Luxemburg
- Namen
- Oost-Vlaanderen
- West-Vlaanderen
- Ik ben in het buitenland gedomicilieerd
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Oefent u momenteel een betaalde beroepsactiviteit uit?

- Ja, fulltime
- Ja, parttime
- Nee, ik ben op zoek naar een betaalde beroepsactiviteit
- Nee, ik zal hier binnenkort mee starten
- Nee, ik ben aan het studeren
- Nee, ik ben met pensioen
- Nee, momenteel geef ik het op om een bezoldigde activiteit uit te oefenen
- Nee, andere
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Wat is het hoogste niveau van onderwijs dat u hebt behaald?

- Basisonderwijs
 - Lager secundair onderwijs
 - Hoger secundair onderwijs
 - Niet-universitair hoger onderwijs
 - Universitair hoger onderwijs
 - Andere
 - Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag
-

Met "gewoonlijk" wordt bedoeld wat u tijdens een doorsnee week doet. Het kan bijvoorbeeld dat u op dit moment op vakantie of geblesseerd bent. We vragen daarom dat u naar een doorsnee week in het jaar verwijst, dat wil zeggen de situatie die u het vaakst tegenkomt.

Hoe vaak beoefent u gewoonlijk fitness?

- Zes of zeven keer per week
- Vier of vijf keer per week
- Twee of drie keer per week
- Een keer per week
- Twee of drie keer per maand
- Een keer per maand of minder
- Nooit
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Welke soort activiteit beoefent u in uw fitnesscentrum? Meerdere antwoorden zijn mogelijk.

- Cardiotraining met toestellen (bijv. loopband, cycling, roeitrainer, enz.)
- Groepslessen cardiotraining (bijv. step, aerobic, enz.)
- Groepslessen spierversterking (bijv. pilates, abdos, enz.)
- Relaxatie (bijv. yoga, enz.)
- Krachttraining (bijv. powerlifting, bodybuilding, enz.)
- CrossFit
- Andere
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Hoe lang beoefent u al fitness?

- Meer dan drie jaar
- Tussen een jaar en drie jaar
- Tussen zes maanden en een jaar
- Tussen een maand en zes maanden
- Minder dan een maand
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Biedt uw fitnesscentrum persoonlijke begeleiding aan bij het trainen?

- Ja, en ik maak gebruik van persoonlijke begeleiding
- Ja, maar ik maak hier geen gebruik van
- Neen
- Ik weet het niet

Hoe vaak doet u gewoonlijk aan een andere sport dan fitness?

- Zes of zeven keer per week
- Vier of vijf keer per week
- Twee of drie keer per week
- Een keer per week
- Twee of drie keer per maand
- Een keer per maand of minder
- Nooit
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Ik beoefen fitness...

	Helemaal niet	Eerder niet	Eerder wel	Helemaal wel	Ik weet het niet
Om fysiek fit te zijn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om mijn uiterlijk te verbeteren of te behouden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om persoonlijke prestatiedoelen na te streven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om mijn grenzen te leren kennen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om mijn gedachten te verzetten / me goed te voelen in mijn hoofd	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om mijn gezondheid te verbeteren / in goede gezondheid te blijven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om mensen te ontmoeten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om tijd met andere mensen door te brengen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om op een bepaald moment een specifiek doel te bereiken (bijv. afvallen, stoppen met roken, herstellen van een ongeluk)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om plezier te beleven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Om te concurreren met andere mensen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Op een schaal van 0 tot 10, in hoeverre bent u tevreden met de volgende aspecten?

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Ik weet het niet	Ik geef liever geen antwoord
Uw conditie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uw figuur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uw gespierdheid	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uw gewicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uw mentale welzijn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hebt u ooit vrijwillig voedingssupplementen of vitaminen gebruikt om uw sportprestaties te verbeteren?

- Ja, minstens één keer in mijn leven
- Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden
- Neen
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Hebt u ooit vrijwillig voedingssupplementen of vitaminen gebruikt om uw uiterlijk te verbeteren?

- Ja, minstens één keer in mijn leven
- Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden
- Neen
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Hebt u ooit vrijwillig voedingssupplementen of vitaminen gebruikt om uw mentale welzijn te verbeteren?

- Ja, minstens één keer in mijn leven
 - Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden
 - Neen
 - Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag
-

Met "anabole steroïden" wordt bedoeld: producten (hormonen) die lijken op het mannelijke geslachtshormoon testosteron en een spieropbouwend effect kunnen hebben. Deze middelen kunnen ingenomen worden via een pil, injectie, een gel, crèmes of plakkers op de huid (bv. Dianabol, Anabol, Sustanon, Proviron, ...)

Hebt u ooit vrijwillig anabole steroïden gebruikt om uw sportprestaties te verbeteren?

- Ja, minstens één keer in mijn leven
- Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden
- Neen
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Hebt u ooit vrijwillig anabole steroïden gebruikt om uw uiterlijk te verbeteren?

- Ja, minstens één keer in mijn leven
- Ja, minstens één keer in de voorbije 12 maanden
- Neen
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Hebt u ooit naar informatie gezocht of informatie aan iemand gevraagd over anabole steroïden om uw sportprestaties of uw uiterlijk te verbeteren? Meerdere antwoorden zijn mogelijk.

- Nee
- Ja, via mijn fitnesscentrum
- Ja, via een sportcoach
- Ja, via een trainingspartner
- Ja, via een dokter
- Ja, via een apotheker
- Ja, via een internetsite
- Ja, via een app, Facebook of Instagram
- Ja, andere
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Mocht u aan anabole steroïden willen geraken, tot wie zou u zich dan richten? Meerdere antwoorden zijn mogelijk.

- Iemand in mijn fitnesscentrum
- Een sportcoach
- Een trainingspartner
- Via het internet
- Via een app, Facebook of Instagram
- Via het Darknet
- Andere
- Ik weet het niet
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Werd u al ooit benaderd om anabole steroïden te nemen of te kopen? Meerdere antwoorden zijn mogelijk

- Nee
- Ja, door iemand in mijn fitnesscentrum
- Ja, door een sportcoach
- Ja, door een trainingspartner
- Ja, door iemand via een app, Facebook of Instagram
- Ja, door iemand die niet naar de fitness gaat
- Ja, door iemand anders
- Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag

Kent u iemand persoonlijk die anabole steroïden gebruikt?

- Ja
 - Neen
 - Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag
-

Heeft u ooit negatieve gevolgen ervaren door het gebruik van anabole steroïden?

- Neen, want ik heb nog nooit anabole steroïden gebruikt
 - Neen, ik heb nog nooit negatieve gevolgen ervaren
 - Neen, maar wel door andere prestatiebevorderende middelen
 - Ja, enkel negatieve lichamelijke gevolgen
 - Ja, enkel mentale gevolgen
 - Ja, zowel lichamelijke als mentale gevolgen
 - Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag
-

Heeft u ooit een hulpverlener geraadpleegd omtrent negatieve gevolgen door het gebruik van anabole steroïden?

- Neen, nooit
 - Neen, maar wel voor negatieve gevolgen door andere prestatiebevorderende middelen
 - Ja, enkel voor lichamelijke gevolgen
 - Ja, enkel voor mentale gevolgen
 - Ja, zowel voor lichamelijke als mentale gevolgen
 - Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag
-

Welke hulpverlener(s) heeft u geraadpleegd? Meerdere antwoorden zijn mogelijk.

- Ik heb nooit een hulpverlener geraadpleegd
 - Huisarts
 - Sportdokter
 - Apotheker
 - Diëtist
 - Psycholoog
 - Psychiater
 - Andere
 - Ik geef liever geen antwoord, naar de volgende vraag
-

Op een schaal van 1 tot 6, in welke mate bent u het mee eens met de volgende stellingen?
(1: helemaal mee oneens; 6: helemaal mee eens).

	1	2	3	4	5	6	Ik weet het niet	Ik geef liever geen antwoord
Doping is noodzakelijk om competitief te zijn.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doping is niet valsspelen, omdat iedereen het doet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atleten verliezen vaak tijd met blessures en legale en illegale middelen kunnen ze helpen verloren tijd in te halen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enkel de kwaliteit van de prestatie telt, niet de manier waarop de atleten dit bereiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In mijn sport staan atleten onder druk om prestatiebevorderende middelen te nemen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atleten die recreatieve drugs nemen, doen dit omdat het hen helpt bij sportieve aangelegenheden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atleten hoeven zich niet schuldig te voelen dat ze de wet overtreden en prestatiebevorderende middelen gebruiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De risico's die gelinkt worden aan dopinggebruik zijn overdreven.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atleten hebben geen andere carrièreopties dan sport.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recreatieve drugs motiveren atleten om te trainen en op het hoogste niveau te presteren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Doping is een onmisbaar deel van competitieve sport.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Recreatieve drugs helpen om verveling tegen te gaan buiten de competitie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er is geen verschil tussen legale en illegale middelen en technische toestellen die gebruikt worden om de prestatie te bevorderen (bv. hypoxie- en altitudetraining).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De media zou minder over doping moeten praten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De media overdrijft met de dopingkwestie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gezondheidsproblemen veroorzaakt door een strikte training en blessures zijn even nefast als de negatieve effecten van doping.

De legalisatie van prestatiebevorderende middelen en methoden zou de sport ten goede komen.

We moeten mensen met hun gezondheid laten doen wat ze willen.

Doping is in de eerste plaats een probleem bij professionele sport.

Een amateur sporter moet vrij zijn om elk prestatiebevorderend middel te nemen als hij daar zin in heeft.

Ik hecht belang aan de reputatie van mijn fitnesscentrum.

Het gebruik van doping moet worden bestraft.

Het is normaal om dopingcontroles uit te voeren in fitnesscentra.

Dopingcontroles zijn de beste manier om doping te bestrijden.

Preventie (sensibilisatie en informatie) is de beste manier om doping te bestrijden.

Bijlage 2. Resultaten van factor- en betrouwbaarheidsanalyses

Schaal	Codering	Cronbach's alpha / factorlading en
Performance Enhancement Attitude Scale (PEAS)		0.89
<i>Op een schaal van 1 tot 6, in welke mate bent u het mee eens met de volgende stellingen?</i>		
1. Doping is noodzakelijk om competitief te zijn.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.70
2. Doping is niet valsspelen, omdat iedereen het doet.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.61
3. Atleten verliezen vaak tijd met blessures en legale en illegale middelen kunnen ze helpen verloren tijd in te halen.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.71
4. Enkel de kwaliteit van de prestatie telt, niet de manier waarop de atleten dit bereiken.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.69
5. In mijn sport staan atleten onder druk om PED te nemen.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.54
6. Atleten die recreatieve drugs nemen doen dit omdat het hen helpt bij sportieve aangelegenheden.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.53
7. Atleten hoeven zich niet schuldig te voelen dat ze de wet overtreden en PED gebruiken.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.67
8. De risico's die gelinkt worden aan dopinggebruik zijn overdreven.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.65
9. Atleten hebben geen andere carrièreopties dan sport.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.51
10. Recreatieve drugs motiveren atleten om te trainen en op het hoogste niveau te presteren.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.66
11. Doping is een onmisbaar deel van competitieve sport.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.71
12. Recreatieve drugs helpen om verveling tegen te gaan buiten de competitie.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.53
13. Er is geen verschil tussen legale en illegale middelen en technische toestellen die gebruikt worden om de prestatie te bevorderen (bv. hypoxie- en altitudetraining).	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.57
14. De media zou minder over doping moeten praten.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.53
15. De media overdrijft met de dopingkwestie.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.61
16. Gezondheidsproblemen veroorzaakt door een strikte training en blessures zijn even nefast als de negatieve effecten van doping.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.56
17. De legalisatie van prestatiebevorderende middelen en methoden zou de sport ten goede komen.	helemaal mee oneens → helemaal mee eens ^a	0.68

^a 6-punts Likertschaal

WP3. Bijlagen

Bijlage 1. Oproep transport, Franstalige versie



Produits pour augmenter les performances dans les transports

Participez à notre étude !

Bonjour, je suis Marie-Claire Lambrechts, de l'Université de Leuven (KU Leuven). Je mène une recherche sur l'usage de produits destinés à augmenter les performances dans le monde du travail. On ne dispose en effet que de très peu de données sur ce sujet en Belgique. Nous nous intéressons entre autres aux personnes qui travaillent dans les transports.

Nous avons donc besoin de votre collaboration !

En ouvrant le lien ci-dessous, vous pourrez répondre à **trois questions**. Y répondre ne vous prendra pas beaucoup de temps. L'enquête est totalement **anonyme**.

www.bit.ly/PEDtransport

Je vous invite à présent à répondre au questionnaire. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Essayez seulement de répondre le plus sincèrement possible aux questions posées.

Au nom de l'équipe de recherche, un grand merci pour votre participation !

Bien à vous,

Marie-Claire Lambrechts (KU Leuven, CEH)

Isabelle Boets

Prof. dr. Lode Godderis, KU Leuven

Bijlage 2. Illustraties facebookbericht transport en horeca

Lust jij ook wel eens een kopje koffie of een energy drink onderweg? ☕🚗

Doe mee aan de bevraging van KU Leuven over prestatiebevorderende middelen in de transportsector!

Klik op deze link: www.bit.ly/PEDtransport

Het zijn maar 3 vragen en jouw mening is belangrijk! Bedankt!



👍 Leuk 💬 Opmerking

Lust jij ook wel eens een kopje koffie of een energy drink op het werk? ☕
?

Doe mee aan de bevraging van KU Leuven over prestatiebevorderende middelen in de horecasector!

Klik op deze link: www.bit.ly/PEDhoreca

Het zijn maar 3 vragen en jouw mening is belangrijk! Bedankt!



👍 Leuk 💬 Opmerking ➦ Delen

Bijlage 3. Oproep horeca, Nederlandstalige versie



Prestatiebevorderende middelen in de horecasector

Doe mee aan onze bevraging!

Hallo, ik ben Marie-Claire Lambrechts. Voor de KU Leuven doe ik onderzoek naar het gebruik van prestatiebevorderende middelen. Over dat gebruik hebben we in België immers nauwelijks gegevens. Onze interesse gaat onder meer uit naar werknemers in de horecasector.

We hebben dus je medewerking nodig!

Via onderstaande link krijg je meer informatie over de **korte** enquête (**drie vragen**). Het invullen ervan neemt niet veel tijd in beslag. De bevraging wordt **anoniem** afgenomen.

www.bit.ly/PEDhoreca

Ik nodig je uit om de vragenlijst in te vullen. Er zijn geen goede of slechte antwoorden. Probeer enkel de vragen zo waarheidsgetrouw mogelijk te beantwoorden.

Mede namens het onderzoeksteam, alvast hartelijk dank voor je medewerking!

Vriendelijke groet,

Marie-Claire Lambrechts (KU Leuven, CEH)

Isabelle Boets

Prof. dr. Lode Godderis, KU Leuven

Bijlage 4. Vragenlijst transport en horeca

Q1: HOE VAAK HEB JE HET AFGELOPEN JAAR (= LAATSTE 12 MAANDEN) ... GEBRUIKT?						
Slechts 1 antwoordmogelijkheid per product/middel aankruisen aub.						
	Nooit	Ooit, maar niet het afgelopen jaar	Maandelijks of minder	2 à 4 keer per maand	Minstens wekelijks	Meerdere keren per week
1. Cafeïnehoudende dranken (bv. koffie, energiedrankjes)						
2. Voedingssupplementen en/of vitamines						
3. Alcohol						
4. Cannabis						
5. Andere illegale middelen (bv. cocaïne, amfetamines, xtc, lsd); cannabis uitgezonderd						
6. Stimulerende medicatie (bv. Rilatine)						
7. Slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva						
8. Anabole steroïden						

Q2: INDIEN JA, WAAROM GEBRUIKT(E) JE DEZE MIDDELEN? MEERDERE ANTWOORDEN MOGELIJK PER PRODUCT OF MIDDEL.								
	Om <i>sociale</i> redenen	Uit <i>gewoonte</i> , omdat ik er niet meer zonder kan	Om <i>cognitief*</i> beter te functioneren op het werk	Om <i>fysiek</i> beter te functioneren op het werk	Om met <i>mentale</i> klachten om te gaan	Om met <i>lichamelijke</i> klachten om te gaan	Om het <i>uiterlijk</i> te verbeteren / om er beter uit te zien	Om een andere reden. Vul aan.
1. Cafeïnehoudende dranken (Energiedrankjes, koffie)								
2. Voedingssupplementen en/of vitamines								
3. Alcohol								
4. Cannabis								
5. Andere illegale middelen (bv. cocaïne, amfetamines, xtc, lsd); cannabis uitgezonderd								
6. Stimulerende medicatie (bv. Rilatine)								
7. Slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva								
8. Anabole steroïden								

*Om beter te kunnen nadenken, om scherper te oordelen, enz.

Q3: HEB JE OPMERKINGEN OMTRENT HET GEBRUIK VAN (BEPAAALDE) PRESTATIEBEVORDERENDE MIDDELEN, OF OMTRENT DE PREVENTIE EN AANPAK ERVAN? JE KAN ZE HIER KWIJT. DANK JE WEL!

TOT SLOT: MET ONDERSTAANDE GEGEVENS GAAN WE NA OF ER VERSCHILLEN ZIJN BINNEN DE GROEP VAN TRANSPORTMEDEWERKERS. DANK VOOR JE ANTWOORD!

Je bent

- Man
- Vrouw
- X

Je leeftijd is ... jaar

Je werkt vooral:

- In de vroege ochtend
- Overdag
- 's Avonds
- 's Nachts
- In wisselende shiften

- Gedurende de week
- Tijdens het weekend

Bijlage 5. Inlichtingenformulier deelnemers focusgroep



Prevalence and effects of performance enhancing drugs in different groups: lessons for a preventive and curative policy in Belgium – PREVPED

[Inlichtingenformulier](#)

Promotor van het onderzoek

Prof. Wim Hardyns
Universiteit Gent – Faculteit Recht en Criminologie
Vakgroep Criminologie, Strafrecht en Sociaal Recht
Institute for International Research on Criminal Policy (IRCP)

Co-promotoren:

Prof. Freya Vander Laenen, Universiteit Gent, IRCP
Dr. Bertrand Fincoeur, University of Lausanne – Institute of Sports Sciences (ISSUL)
Prof. Lode Godderis, KU Leuven, Centrum Omgeving en Gezondheid
Mevr. Marie-Claire Lambrechts, KU Leuven, Centrum Omgeving en Gezondheid

Beschrijving en doelstellingen van het onderzoek

Met het project PREVPED peilen we naar het gebruik (en motieven ervan) van prestatiebevorderende middelen bij amateursporters, gedetineerden, en bij werknemers in de horeca- en de transportsector. Dit project wordt uitgevoerd in opdracht van het Federale Wetenschapsbeleid (BELSPO) en van de regionale overheden op vlak van gezondheid en sport.

Het project omvat 6 onderzoeksvragen waarbij de doelstellingen als volgt werden geformuleerd:

WP1: Wat is de bestaande kennis omtrent PED in België en elders?

- 1.1. De aard en de omvang van PED-gebruik verkennen.
- 1.2. Onderzoek naar de motieven en de effecten van PED op de fysieke en mentale gezondheid van gebruikers.

WP2: Wat is de prevalentie van PED-gebruik?

- 2.1. Een algemeen beeld krijgen van de prevalentie van PED in de samenleving, gerelateerd aan SES en verschillende correlaten.
- 2.2. Het verkrijgen van een concreet idee van de prevalentie van PED-gebruik in een specifieke subsetting met een verhoogd risico op PED-gebruik.
- 2.3. Onderzoeken van attitudes ten opzichte van PED-gebruik bij sportbezoekers en hun motieven voor het gebruik/niet-gebruik van PED.
- 2.4. Inschatten van de schade in verband met het gebruik van PED door fitnessgebruikers.

WP3: Wat zijn de motieven voor het gebruik van PED?

Settings: gevangenen, fitnessgebruikers en werknemers in de horeca- en transportsector.

WP4: Wat is de herkomst van de producten die op de Belgische markt gevonden worden?

WP5: Wat is de bestaande zorgvoorziening met betrekking tot PED in België?

5.1. Zijn er opvallende tekortkomingen?

5.2. Hoe moeten deze tekortkomingen worden aangepakt?

WP6: Wat zijn efficiënte middelen om gebruikers, preventiemedewerkers en zorgaanbieders bewust te maken van deze problematiek met het oog op betere gezondheidsmaatregelen?

Uitvoering van het deelonderzoek WP3 – subsetting werk

- Survey onder werknemers
- Focusgroepen stakeholders Horeca- en Transportsector

Vertrouwelijkheid

Uw antwoorden tijdens deze groepsgesprekken, evenals de opgenomen of uitgeschreven inhoud van ervan, zullen uitsluitend worden verwerkt door universitaire onderzoekers betrokken bij PED-project, onder verantwoordelijkheid van hun promotoren. U heeft op elk moment het recht uw persoonlijke en professionele gegevens te consulteren en te wijzigen. De transcripten van de gesprekken worden geanonimiseerd.

Goedkeuring door ethische comité

Het onderzoek werd beoordeeld en goedgekeurd door de ethische commissie van de universiteit van KU Leuven.

Kopie

U behoudt een kopie van dit inlichtingenformulier en van het informed consentformulier.

Bijlage 6. Informed Consent-formulier deelnemers focusgroep



Prevalence and effects of performance enhancing drugs in different groups: lessons for a preventive and curative policy in Belgium – PREVPED

Informed consent-formulier

De onderzoeksvraag van dit deelonderzoek WP3 betreft ‘Motieven voor gebruik van PED-middelen in de horeca- en transportsector’. Er wordt nagegaan of en in welke mate deze middelen in uw werksituatie aan bod komen, wat uw ervaringen zijn in verband met het omgaan met werknemers die deze middelen gebruiken of misbruiken. Hierover is er tot nog toe weinig onderzoeksmateriaal beschikbaar. Wat we in deze groeps gesprekken met stakeholders horen, zal ons helpen hierover een beeld te krijgen. Deze informatie zal bijdragen om **aanbevelingen** te formuleren.

Het onderzoek gaat niet over de feitelijke aspecten van uw aanpak, maar over **uw mening en attitude**.

Ik, ondergetekende, heb het inlichtingenformulier van het onderzoek « PREVPED » gelezen en heb een kopie ervan ontvangen.

De onderzoeker heeft me voldoende uitleg gegeven over de aard en het doel van het onderzoek en wat er van me verwacht wordt. Ik kreeg de kans en de nodige tijd om vragen over het onderzoek te stellen. Ik kreeg een bevredigend antwoord op al mijn vragen.

Ik ben er mij van bewust dat de Ethische Commissie van de KU Leuven dit onderzoek heeft goedgekeurd. Deze goedkeuring is in geen geval de reden voor mijn beslissing om deel te nemen aan het onderzoek.

Ik kan me op elk moment terugtrekken uit het onderzoek zonder een reden te moeten opgeven, en zonder dat dit een verdere samenwerking met de onderzoeker in de toekomst zal beïnvloeden.

Ik heb toegang tot mijn gegevens om eventuele correcties te maken.

Bij deze verklaar ik dat ik akkoord ga om samen te werken met de onderzoeker.

Ik ontving een gedateerd en ondertekend exemplaar van dit informed consentformulier.

Naam:

Datum:

Handtekening:

Ik bevestig dat ik de aard en het doel van het onderzoek aan bovenvermelde vrijwilliger heb uitgelegd. Deze stemde in om deel te nemen aan het onderzoek door dit document persoonlijk te ondertekenen en te dateren. Een exemplaar van de informed consentformulier zal ik bijhouden.

Naam van de onderzoeker: Marie-Claire Lambrechts

Datum: 13/9/2019

WP5. Bijlagen

Bijlage 1. Begeleidende brief vragenlijst



Bevraging Prestatiebevorderende middelen

Leuven, 21 juni 2019

Beste arts, beste zorgverlener,

Met het project PREVPED* peilen we naar het gebruik (en motieven ervan) van **prestatiebevorderende middelen** bij amateursporters, gedetineerden, en bij werknemers in de horeca- en de transportsector. Dit project is een samenwerkingsverband tussen de universiteiten van Gent (Institute for International Research on Criminal Policy), KU Leuven (Centrum Omgeving en Gezondheid) en van Lausanne (Institute of Sports Sciences). Het wordt uitgevoerd in opdracht van het Federale Wetenschapsbeleid (Belspo) en van de regionale overheden op vlak van gezondheid en sport.

In dit onderzoek wordt er ook aandacht besteed aan de **preventie en aanpak van PED-gebruik**. In dat verband wordt een vragenlijst verstuurd naar artsen en zorgverleners, waaronder **huisartsen**. We willen nagaan of er een specifiek aanbod beschikbaar is, en waaruit dit bestaat.

U vindt de **korte** vragenlijst en bijhorende informatie via deze link:

www.bit.ly/PEDzorgverleners_profdelasante

Graag nodigen we u hierbij uit om deel te nemen aan deze bevraging.

Namens de voltallige onderzoeksgroep, alvast van harte bedankt!

Vriendelijke groet,

Marie-Claire Lambrechts (KU Leuven, CEH)

*Prevalence and effects of performance enhancing drugs in different groups: lessons for a preventive and curative policy in Belgium

Bijlage 2. Vragenlijst zorgverleners



BEVRAGING OVER PRESTATIEBEVORDERENDE MIDDELEN

Beste arts, beste zorgverlener,

Het gebruik van prestatiebevorderende middelen (PED) wordt de laatste jaren niet meer exclusief gelinkt aan professionele sportmilieus. Onderzoeksgegevens tonen aan dat een groeiend aandeel van de bevolking PED gebruikt om zijn fysiek en/of mentaal functioneren, of om zijn uiterlijk te verbeteren.

Met het BELSPO-project PREVPED²⁰ willen we de Belgische situatie in kaart brengen. Zo peilen we onder meer naar PED-gebruik (en motieven ervan) bij amateursporters, gedetineerden, en bij werknemers in de horeca- en de transportsector. Het project is een samenwerkingsverband tussen de universiteiten van Gent (Institute for International Research on Criminal Policy, dat het project coördineert), KU Leuven (Centrum Omgeving en Gezondheid) en van Lausanne (Institute of Sports Sciences). Het wordt uitgevoerd in opdracht van het Federale Wetenschapsbeleid en van de regionale overheden op vlak van gezondheid en sport.

In het PREVPED-project besteden we ook aandacht aan de **preventie en aanpak van PED-gebruik**. Met bijhorende vragenlijst willen we nagaan of er specifieke informatie en zorg op maat beschikbaar is voor amateursporters, gedetineerden en werknemers met PED-gebruik. Ook willen we mogelijke tekortkomingen in deze zorgverlening identificeren. We richten ons hierbij tot huisartsen, arbeids- en sportartsen, en tot zorgverleners in gevangenissen en in de gespecialiseerde alcohol- en drugsector.

Het invullen van deze vragenlijst duurt **max. 5 à 10 min**. Door het invullen van de vragenlijst verklaart u akkoord te zijn met deelname aan deze studie. U dient uw naam niet te vermelden. Uw anonimiteit en privacy zijn gegarandeerd.

Voor bijkomende informatie kan u Marie-Claire Lambrechts contacteren via marieclaire.lambrechts@kuleuven.be.

Namens de voltallige onderzoeksgroep, alvast van harte bedankt!

Vriendelijke groet,

Prof. Dr. Lode Godderis, Isabelle Boets, Marie-Claire Lambrechts (KU Leuven, CEH)
Prof. Wim Hardyns, Prof. Freya Vander Laenen, Clio Lambrechts (UGent, IRCP)
Dr. Bertrand Fincoeur, Diana Mendes Fonseca (University of Lausanne, ISSUL)

²⁰ PREVPED: Prevalence and effects of performance enhancing drugs in different groups: lessons for a preventive and curative policy in Belgium

Q1: HOE VAAK KREEG U ALS ZORGVERLENER HET <u>AFGELOPEN JAAR</u> (= laatste 12 maanden) IN UW PRAKTIJK VRAGEN OMTRENT HET GEBRUIK VAN ONDERSTAANDE MIDDELEN? (= dit gebruik kwam ter sprake tijdens een consult met patiënten, cliënten of gedetineerden, <u>ongeacht</u> de motivatie van gebruik)							
	Dagelijks	Meerdere keren per week	Minstens wekelijks	2 à 4 keer per maand	Maandelijks of minder	Ooit, maar niet in het afgelopen jaar	Nooit
1. Cafeïnehoudende dranken (Energiedrankjes, koffie)							
2. Voedingssupplementen en/of vitamines							
3. Alcohol							
4. Cannabis							
5. Andere illegale middelen (bv. cocaïne, amfetamines, xtc, lsd); cannabis uitgezonderd							
6. Stimulerende medicatie (bv. methylfenidaat, modafinil)							
6a. Gebruik van stimulerende medicatie om <i>niet medische redenen</i> (bv. Rilatine)							
7. Slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva							
7a. Gebruik van slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva, om <i>niet medische redenen</i>							
8. Anabole steroïden							

Q2: WAT ZIJN VOLGENS U DE BELANGRIJKSTE MOTIEVEN VOOR PATIENTEN/CLIENTEN/GEDETINEERDEN OM DEZE PRODUCTEN TE GEBRUIKEN? Meerdere antwoorden mogelijk per product <u>Maak uw keuze vanuit uw eigen praktijk.</u>									
	Om sociale redenen	Uit gewoonte, omdat ze niet meer zonder kunnen	Om <i>cognitief</i> beter te functioneren	Om <i>fysiek</i> beter te functioneren	Om met <i>mentale</i> klachten om te gaan	Om met <i>lichamelijke</i> klachten om te gaan	Om het <i>uiterlijk</i> te verbeteren / om er beter uit te zien	Om een andere reden. Vul aan.	Ik weet het niet
1. Cafeïnehoudende dranken (Energiedrankjes, koffie)									
2. Voedingssupplementen en/of vitamines									
3. Alcohol									
4. Cannabis									
5. Andere illegale middelen (bv. cocaïne, amfetamines, xtc, lsd); cannabis uitgezonderd									
6. Stimulerende medicatie (bv. methylfenidaat, modafinil)									
6a. Gebruik van stimulerende medicatie om <i>niet medische redenen</i> (bv. Rilatine)									

7. Slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva									
7a. Gebruik van slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva, om <i>niet medische redenen</i>									
8. Anabole steroïden									

Vanaf **vraag 3** gaat het om het gebruik van middelen **exclusief omwille van hun prestatiebevorderend effect**.

Met PED-middelen worden zowel legale als illegale middelen bedoeld die gebruikt worden om fysieke, mentale of seksuele prestaties te verbeteren (dus om beter te kunnen functioneren, om het uiterlijk te verbeteren, of om beter met klachten te kunnen omgaan).

Q3: HEEFT U (ALS ZORGVERLENER, IN UW CENTRUM) EEN SPECIFIEK HULPVERLENINGSAANBOD OM HET GEBRUIK VAN PRESTATIEBEVORDERENDE MIDDELEN TE VOORKOMEN OF AAN TE PAKKEN?

- Ja
- Neen

Q3a: INDIEN JA, WAARUIT BESTAAT DAT AANBOD?

- Sensibilisering (bv. via folders)
- Screening
- Minimale interventies (bv. adviesgesprek)
- Doorverwijzing
- Fysieke ontwenning
- Mentale ontwenning
- Behandeling
- Nazorg

Q4: IK BEN BEREID OM ALS ZORVERLENER GEBRUIKERS VAN PRESTATIEBEVORDERENDE MIDDELEN TE HELPEN					
Duid aan in welke mate u het voor de verschillende middelen eens bent met deze stelling.					
	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Niet mee eens en niet mee oneens	Mee eens	Helemaal mee eens
1. Cafeïnehoudende dranken					
2. Voedingssupplementen en/of vitamines					
3. Alcohol					
4. Cannabis					
5. Andere illegale middelen (bv. cocaïne, amfetamines, xtc, lsd); cannabis uitgezonderd					
6. Stimulerende medicatie <i>Bij gebruik om niet medische redenen</i>					
7. Slaap- en kalmeermiddelen, antidepressiva <i>Bij gebruik om niet medische redenen</i>					
8. Anabole steroïden					

**Q5: WAT HEEFT U NODIG OM E HULPVERLENING NAAR GEBRUIKERS VAN PRESTATIEBEVORDERENDE MIDDELEN OP TE STARTEN OF TE VERBETEREN?
MEERDERE ANTWOORDEN MOGELIJK.**

Met PED-middelen worden zowel legale als illegale middelen bedoeld die gebruikt worden om fysieke, mentale of seksuele prestaties te verbeteren (dus om beter te kunnen functioneren, om het uiterlijk te verbeteren, of om beter met klachten te kunnen omgaan).

- Concrete cijfers over het gebruik van PED-middelen
- Informatie over:
 - De effecten van PED-middelen
 - Gespecialiseerde doorverwijsmogelijkheden
 - Farmacologische behandelingsmogelijkheden
 - Psychosociale behandelingsmogelijkheden
 - Nazorgtrajecten
- Specifieke ondersteuning bij dopinggebruik
- Communicatievaardigheden om met PED-gebruikers om te gaan
- Communicatie met ander zorgverleners
- (Beter) samenwerking met andere zorgverleners in de doorverwijzing van een gebruiker van PED
- Andere: vul aan --

Q6: U werkt:

- Als huisarts
 - In een solo-praktijk
 - In een duo-praktijk
 - In een groepspraktijk
- Als arbeidsarts
 - Voor een interne dienst PBW

- Voor een externe dienst PBW

- Als sportarts
 - In een huisartsenpraktijk
 - In een ziekenhuis

- Als specialist
 - In een privépraktijk
 - In een ziekenhuis

- In een gespecialiseerd alcohol- of drugcentrum (ambulant)
- In een gespecialiseerd alcohol- of drugcentrum (residentieel)
- Als zorgverlener in een detentieafdeling/gevangenis
- Andere: vul aan aub.

Q7: U bent

- Man
- Vrouw
- X

Q8: Uw leeftijd is ... jaar