

ANTICONCEPTIEGEBRUIK, EIGEN EFFECTIVITEIT EN MOTIVATIE

Is er een verschil in motivatie en eigen effectiviteit tussen Nederlandse studentes met verschillende anticonceptieprofielen?



Auteur: Daisy Tieleman

Studentnummer: 2593810

E-mailadres: daisy.tieleman@student.vu.nl

Opleiding: Gezondheidswetenschappen

Organisatie: Vrije Universiteit Amsterdam

Bachelor scriptie, 18 EC

Afstudeerperiode: 2 maart t/m 31 mei 2020

Sectie Jeugd en Leefstijl

VU-begeleider

dr. M.C. Adriaanse

Tel: 020 598 9946

E-mail: marcel.adriaanse@vu.nl

Dagelijkse begeleider Huisartsen Oude Turfmarkt

C.M. van der Heijde, PhD

Tel: 020 525 5306

E-mail: c.m.vanderheijde@uva.nl

Aantal woorden tekst: 4542

Aantal woorden samenvatting: 352

Aantal tabellen: 3

Samenvatting

Context: Exogene geslachtshormonen, welke worden toegediend via hormonale anticonceptie, onderdrukken de natuurlijke oestrogeen- en progesteronspiegel. Uit eerdere onderzoeken is gebleken dat dit kan zorgen voor verstoring van cognitieve prestaties en het geheugen. Deze factoren beïnvloeden de eigen effectiviteit en motivatie.

Onderzoeksvraag: Is er een verschil in motivatie en eigen effectiviteit tussen Nederlandse studentes met verschillende anticonceptieprofielen?

Methoden: Een cross-sectionele steekproef onder studentes tussen de 18 en 30 jaar in Nederland. Data is verkregen middels een vragenlijst welke is verspreid via de sociale mediakanalen Instagram, WhatsApp en Facebook tussen 17 april en 1 mei 2020. In totaal zijn 263 studenten geïnccludeerd in het onderzoek: 167 hiervan gebruikten anticonceptiemethoden met oestrogenen en progestagenen, 39 gebruikten alleen progestagenen en 57 maakten geen gebruik van anticonceptie of gebruikten anticonceptie zonder hormonen. Motivatie werd gemeten aan de hand van de Academic Motivation Scale en eigen effectiviteit werd gemeten aan de hand van de General Self-efficacy Scale. Een lineaire regressieanalyse is gebruikt om het verschil in motivatie en eigen-effectiviteit in kaart te brengen, waarbij gecorrigeerd is voor *het studeren aan een universiteit of hogeschool, BSA, leeftijd, studiefase, eetgewoonten, alcohol, drugs, stress en mentale gezondheid*.

Resultaten: Lineaire regressieanalyses zijn uitgevoerd met *motivatie* en *eigen effectiviteit* als afhankelijke variabelen en *anticonceptiemethode* als verklarende variabele. Er bleek een significant verschil te zijn in de regressieanalyse met het onderdeel *amotivatie*, oftewel het hebben van geen motivatie, als afhankelijke variabele en *progestagenen en oestrogenen* en *geen hormonen* als onafhankelijke variabelen. Een correlatietabel werd gemaakt om het effect van covariabelen in kaart te brengen. Significant correlerende variabelen ($p < 0,05$) werden toegevoegd aan de regressie. Uiteindelijk was er geen significant verschil in motivatie en eigen effectiviteit tussen gebruikers van verschillende anticonceptieprofielen.

Conclusie: Er was geen verschil in *motivatie* en *eigen effectiviteit* tussen Nederlandse studentes met verschillende anticonceptieprofielen. Deze uitkomst is niet in overeenstemming met bestaande literatuur, wat een negatieve invloed van exogene geslachtshormonen op de

motivatie en eigen effectiviteit suggereerde. Vervolgonderzoek kan plaatsvinden buiten de actualiteit van de COVID-19 pandemie. Ook kan in de toekomst een intensievere onderzoeksopzet gebruikt worden waarbij rekening gehouden wordt met het moment van de menstruatiecyclus.

Kernwoorden: Motivatie, eigen effectiviteit, anticonceptie, geslachtshormonen

1. Inleiding

87% van de seksueel actieve jonge vrouwen tussen de 16 en 24 jaar maakten in 2017 gebruik van enige vorm van anticonceptie (Graaf et al., 2017). Afhankelijk van de verwachtingen, risicofactoren, voorgeschiedenis en persoonlijke situatie van de vrouw wordt een anticonceptiemethode voorgeschreven (NHG-Standaard Anticonceptie, 2020). De meest gebruikte indeling van anticonceptiemethoden vindt plaats op basis van toegevoegde hormonen. Er zijn anticonceptiemethoden die geen hormonen bevatten, anticonceptiemethoden met alleen progestagenen en combinatiepreparaten met zowel progestagenen als oestrogenen.

1.1. Hormonen en anticonceptiva

Het exogene geslachtshormoon progestageen bepaalt overwegend de anticonceptieve werking (NHG-Standaard Anticonceptie, 2020). Het exogene geslachtshormoon oestrogeen dient voornamelijk voor een meer regelmatige menstruatiecyclus. De combinatiepil, de vaginale ring (NuvaRing) en de anticonceptiepleister (Evra) zijn vormen van combinatiepreparaten. Methoden met alleen progestagenen kunnen in de vorm van een pil, een implantatiestaafje, de prikpil (intramusculair of subcutaan) of via een hormoonspiraaltje worden toegediend. Methoden waarbij geen gebruik wordt gemaakt van hormonen zijn een koperspiraal, definitieve sterilisatie, het pessarium en barrièremethoden zoals het condoom. Vlak na zwangerschap kan tevens de lactatieamenorroemethode (LAM) worden toegepast.

1.2. Werking van hormonen bij gebruik van hormonale anticonceptie

In appendix A is bovenaan het verloop van oestrogeen- en progesteronspiegels tijdens de natuurlijke menstruatiecyclus beschreven (Lewis, Kimmig, Zsido et al., 2019). Bij gebruik van combinatiepreparaten (middelste grafiek) wordt het natuurlijke oestrogeen en progesteron onderdrukt. De werking wordt volledig overgenomen door exogeen oestrogeen en progesteron. Hormoonpieken worden gevolgd door een plateau waarna de hormoonspiegels dalen. Na een kortdurend moment waarop de hormoonspiegel lager is, zal deze stijgen. In de onderste grafiek is het hormoonniveau beschreven wanneer men gebruikmaakt van anticonceptie met alleen

progestagenen. Ook hier wordt het natuurlijke oestrogeen- en progesteronniveaus onderdrukt. Exogeen progesteron neemt in anticonceptie met alleen progestagenen gedurende het gebruik van de anticonceptiemethode de overhand en blijft ongeveer in gelijke mate aanwezig.

1.3. Invloed van exogene geslachtshormonen

Het is bekend dat het gebruik van hormonale anticonceptiemethoden lichamelijke bijwerkingen kan hebben zoals onder andere misselijkheid, vochtophoping en trombose (NHG-Standaard Anticonceptie, 2020). Het gebruik van hormonale anticonceptiva kan ook psychische klachten met zich meebrengen zoals stemmingswisselingen (Klaus & Cortés, 2015). Daarnaast zijn er aanwijzingen dat cognitieve vaardigheden zoals het geheugen op een negatieve manier beïnvloed kunnen worden door het gebruik van exogene geslachtshormonen via anticonceptiva (Kuhlman & Wolf, 2005). Uit eerder onderzoek is gebleken dat het gebruik van hormonale anticonceptie structurele en functionele gevolgen kan hebben voor de hersenfunctie (Pletzer et al., 2014). Door onderdrukking van de natuurlijke hormoonspiegels, vindt waarschijnlijk een verstoring van cognitieve prestaties en geheugen plaats (Nielsen, Ertman, Lakhani & Cahill, 2011; Beck, McLaughlin, Bergen, Cominski, Moldow en Servatius, 2008). Cognitieve prestaties en het geheugen beïnvloeden de motivatie en eigen effectiviteit (Schunk & Miller, 2002). Er is echter nog weinig onderzoek gedaan naar het directe verband van exogene geslachtshormonen op motivatie en eigen effectiviteit.

1.4. Motivatie

Cognitieve vaardigheden houden nauw verband met motivatie (Schunk & Miller, 2002). Verandering in cognitieve prestaties hebben direct invloed op motivatie. Motivatie is het proces om te beginnen, het begeleiden en het onderhouden van doelgericht gedrag (Gopalan, Zulkifli & Abubakar, 2016). Studenten die gemotiveerd zijn, ondernemen actie om een doel te bereiken of een verwachting of behoefte te vervullen. Motivatie is in deze studie van toepassing op studie en studeren.

1.5. Eigen effectiviteit

Cognitieve vaardigheden beïnvloeden naast de motivatie ook direct de eigen effectiviteit (Schunk & Miller, 2002). De definitie van eigen effectiviteit is: 'Het vermogen om te leren acties uit te voeren op vastgestelde niveaus' (Schunk & DiBenedetto, 2016). Studenten die een hoge mate van eigen effectiviteit hebben, hebben een positief gevoel over de effectiviteit van zelfregulerende capaciteiten. (Usher & Morris, 2012). Ze geloven dat ze hun werk goed kunnen organiseren, hun tijd effectief kunnen reguleren, afleidingen kunnen minimaliseren, hun begrip kunnen volgen, zichzelf doelen kunnen stellen, hulp kunnen vragen wanneer nodig en een

effectieve werkomgeving kunnen handhaven. Ook eigen effectiviteit is in deze studie van toepassing op studie en studeren.

1.6. Factoren die correleren met motivatie en eigen effectiviteit

Van een aantal factoren is aangetoond dat er een correlatie bestaat met motivatie en/of eigen effectiviteit. Zo is uit meerdere studies gebleken dat er een positieve associatie bestaat tussen goede voeding en eigen effectiviteit en motivatie (Yilmaz, 2014; Burrows., Whatnall., Patterson & Hutchesson, 2017). Studenten die regelmatig een gezonde maaltijd consumeren hadden een hogere mate van motivatie en eigen effectiviteit. Ook regelmatig bewegen heeft hier een positieve invloed op (Kohl & Cook, 2013; Yilmaz, 2014; Gayatri, 2013).

Slaapproblemen, slechte slaapkwaliteit en slaperigheid werd daarentegen geassocieerd met een lagere motivatie en verminderde eigen effectiviteit (Edens, 2006). Ook roken, drugsgebruik en het regelmatig nuttigen van alcohol bleken een negatieve invloed te hebben (Mekonen, Fekadu, Mekonnen & Workie, 2017; Yilmaz, 2014; Tuwei, 2014; Patte, Qian & Leatherdale, 2017). Tot slot bleek stress en het ervaren van depressieve gevoelens negatief te correleren met eigen effectiviteit en motivatie (Afreen, Priya & Gayathri, 2018; Moir, Yields, Sanson, & Chen, 2018; Huan, Wei & Wu, 2016).

1.7. Wetenschappelijke en praktische relevantie

De literatuur omtrent het verschijnsel van anticonceptiegebruik op verandering van het cognitief functioneren is vrij beperkt (Nielsen et al., 2011). Ondanks dat er veel onderzoek is gedaan naar de lichamelijke bijwerkingen, zijn psychologische gevolgen nauwelijks in kaart gebracht (Vigil, Del Río, Carrera, ArÁnguiz, Rioseco, & Cortés, 2016). Daarnaast is er nog vrijwel geen onderzoek gedaan naar de directe invloed van anticonceptiegebruik op de motivatie en eigen effectiviteit in het kader van studie en studeren (Nielsen et al., 2011; Martin & Steinbeck, 2017). Wanneer de invloed van anticonceptiegebruik op deze aspecten duidelijker in kaart wordt gebracht, kan dit meegenomen worden in de afweging voor het kiezen voor of overstappen op een nieuwe vorm van anticonceptie. De huisarts kan hierdoor beter advies geven over de cognitieve impact van het gebruik van hormonale anticonceptie. In deze studie zal daarom de correlatie worden onderzocht tussen motivatie en eigen effectiviteit en het gebruik van hormonale anticonceptie. De onderzoeksvraag is *‘Is er een verschil in motivatie en eigen effectiviteit tussen Nederlandse studentes met verschillende anticonceptieprofielen?’*

1. Methoden

2.1. Studiedesign

Een cross-sectioneel onderzoek heeft plaatsgevonden om de correlatie tussen motivatie, eigen effectiviteit en het gebruik van (hormonale) anticonceptie onder HBO en WO studenten in Nederland te onderzoeken. Er is gekozen voor een kwantitatieve onderzoeksopzet, uitgevoerd van 2 maart 2020 tot en met 31 mei 2020.

2.2. Onderzoekspopulatie en setting

Diverse onderwijsinstellingen en studieverenigingen zijn benaderd per e-mail met de vraag om de vragenlijst te plaatsen op een van hun platforms, waaronder studieverenigingen, universiteiten en hogescholen. Een overzicht van de benaderde instanties is terug te vinden in appendix B. De berichten die zijn gebruikt voor het benaderen van instanties zijn terug te vinden in appendix C. De vragenlijst is daarna verspreid via een aantal platforms van onderwijsinstellingen en studieverenigingen. Ook werden respondenten gerekruteerd via de sociale mediakanalen Facebook, Instagram en WhatsApp. De berichten die gebruikt zijn voor het promoten van de vragenlijst zijn terug te vinden in appendix D. De inclusiecriteria waren: (1) momenteel een vrouwelijke studente aan de universiteit of hogeschool in Nederland en (2) is 18 jaar of ouder.

De uitsluitingscriteria waren: (1) binnen het afgelopen half jaar overgestapt op een andere anticonceptiemethode, (2) zwanger zijn en (3) een kind hebben gebaard. De geïnccludeerde respondenten zijn opgedeeld in drie groepen, namelijk; vrouwen die geen anticonceptiemethoden gebruiken of anticonceptiemethoden gebruiken waar geen hormonen worden toegediend, vrouwen die gebruikmaken van anticonceptiemethoden met alleen progestagenen en vrouwen die gebruikmaken van combinatiepreparaten. Er is gekozen voor deze indeling op basis van de NHG-Standaard Anticonceptie.

2.3. Dataverzameling

De gegevens zijn verzameld aan de hand van vragenlijsten door respondenten via sociale mediakanalen. Toestemming voor het verzamelen van de data is gevraagd bij de Commissie Ethiek van de Universiteit van Amsterdam. Vijf Bol.com cadeaubonnen t.w.v. €20,- werden verloot om de responsie te vergroten. Na het lezen van de informatieverklaring werd deelnemers gevraagd toestemming te geven voor het gebruik van de ingevulde gegevens door het tekenen van een toestemmingsformulier. Wanneer deelnemers kans wilde maken op een Bol.com cadeaubon, konden ze vrijwillig aan het einde van de vragenlijst het e-mailadres achterlaten.

Het invullen van de vragenlijst nam ongeveer 10 tot 15 minuten in beslag. Om missende waarden te voorkomen, dienden alle vragen te zijn beantwoord. Respondenten konden de vragenlijst tussendoor pauzeren. De werving van de respondenten begon op 17 april 2020 tot 1 mei 2020. De data is verzameld in samenwerking met een andere student. Hierdoor waren een aantal onderdelen uit de vragenlijst niet relevant voor dit betreffende onderzoek.

2.4. Variabelen

2.4.1. Eigen effectiviteit De General Self-Efficacy (GSE) schaal is gebruikt voor het meten van eigen effectiviteit (Schwarzer & Jerusalem, 1995). Omdat dit een schaal is om de algemene eigen effectiviteit te meten, is de bewoording aangepast naar het onderzoeksdoel. De originele GSE schaal is terug te vinden in appendix E. De GSE-schaal bevat in totaal 10 items waarbij de antwoorden gebaseerd zijn op een 4-likertschaal. De antwoorden waren als volgt; helemaal niet waar (1), nauwelijks waar (2), redelijk waar (3) en volledig waar (4) konden zijn. De totale score wordt berekend door de som van alle items. De totale score ligt tussen de 10 en 40, waarbij een hogere score een hogere mate van eigen effectiviteit weergeeft. De GSE-schaal toont een hoge mate van interne consistentie, met name onder universitaire studenten (Kwok & Ng, 2016) De cronbachs alpha ligt rond de 0,9.

2.4.2. Motivatie Voor het operationaliseren van motivatie op het gebied van studie en studeren is gebruik gemaakt van de Academic Motivation Scale (AMS) (Vallerand, Pelletier, Blais, Brière, Senécal & Vallières, 1992) Dit is een van de meest gebruikte meetinstrumenten om het motivatieniveau ten opzichte van leren onder studenten te meten (Javaeed & Asghar, 2019). De AMS is gericht op adolescenten en volwassenen en meet de motivatie op academisch gebied (Stover & de la Iglesia, 2012). De vragenlijst bestaat uit 28 items (Vallerand et al., 1992). De AMS kent een hoge mate van betrouwbaarheid en validiteit (Utvær & Haugan, 2016). De cronbach's alpha ligt tussen de 0,71 en 0,84.

De variabelen die werden gemeten zijn: intrinsieke motivatie om te weten en te leren (IMk, $\alpha = 0,84$), intrinsieke motivatie voor prestatie (IMa, $\alpha = 0,78$), intrinsieke motivatie om stimulatie en betrokkenheid te ervaren (IMse, $\alpha = 0,78$), extrinsieke motivatie voor beloningen en beperkingen (EMidr, $\alpha = 0,81$), introjected regulatie (zelfregulering) (EMintr, $\alpha = 0,80$), internalisatie van extrinsieke motieven (EMer, $\alpha = 0,71$) en amotivatie ($\alpha = 0,84$). De resultaten zijn geoperationaliseerd aan de hand van de 7-Likertschaal waarbij 1 'helemaal oneens' was en 7 'volledig mee eens'. De vragenlijst is vertaald uit het Engels. De originele AMS is terug te vinden in appendix F.

2.4.3. Anticonceptiemethoden Informatie omtrent anticonceptiegebruik is verzameld. Respondenten hadden de volgende keuzemogelijkheden: geen, de combinatiepil, pil met alleen progestagenen (minipil), hormoonspiraal, koperspiraal, anticonceptiestaafje (Implanon), vaginale ring (NuvaRing), Anticonceptiepleister (Evra), prikpil, barrièremogelijkheden (condoom, vrouwencondoom etc) of anders, namelijk... Daarnaast is ook gevraagd hoe lang de respondenten al gebruik maakte van deze methode en wat de situatie voor dit gebruik was. Tot slot is gevraagd of de respondent zwanger is of is geweest en/of een kind heeft gebaard.

2.4.4. Covariabelen Een aantal covariabelen zijn opgenomen in de vragenlijst omdat deze mogelijk van invloed konden zijn op de motivatie en eigen effectiviteit. Variabelen die zijn opgenomen in de vragenlijst zijn slaap, eetgewoonten, fysieke activiteit, alcoholgebruik, stress, roken, drugsgebruik en mentale gezondheid.

De studiepopulatie is in kaart gebracht. Leeftijd, opleiding, het zijn van een internationale student, studiefase, studievertraging en het hebben van een positief of negatief BSA zijn bevraagd.

Slaap is gemeten aan de hand van de Insomnia Severity Index (ISI) (Morin, Belleville, Bédard, Ivers, 2011). De vragenlijst kent een hoge mate van interne consistentie en heeft een cronbachs alpha tussen 0,90 en 0,91. Antwoorden werden gegeven aan de hand van een 5-Likertschaal. Vragen welke zijn opgenomen waren bijvoorbeeld *‘Hoe tevreden/ontevreden ben je over je huidige slaappatroon?’* en *‘In welke mate denk je dat je slaapprobleem een belemmerende factor is bij je dagelijks functioneren’*. Hieruit volgde een ordinale variabele welke uiteindelijk is gedichotomiseerd naar ‘wel slaapttekort’ (≥ 8) en ‘geen slaapttekort’ (≤ 7).

Eetgewoonten zijn gevraagd aan de hand van een vragenlijst welke opgesteld is voor het UvA care project (Karyotaki, Klein, Riper et al., 2019). Daarnaast zijn de vragen uitgebreid en toegespitst op het betreffende onderzoek. Vragen die werden gesteld waren bijvoorbeeld *‘Gemiddeld hoeveel dagen per week eet je dagelijks voldoende groenten (minimaal 250 g/dag) (Voedingscentrum, 2020)?’* en *‘Gemiddeld hoeveel dagen per week eet je dagelijks 2 porties fruit of meer (minimaal 200 g/dag)?’*. Hieruit volgde een ordinale variabele welke is gedichotomiseerd tot ‘onder gemiddeld’ (≤ 4) en ‘boven gemiddeld’ (≥ 5).

Drugsgebruik en roken is gemeten aan de hand van de frequentie per jaar via een SSQ (Saitz, Cheng, Allensworth-Davies, Winter & Smith, 2014). De nominale variabelen zijn gedichotomiseerd waarbij 0 = geen drugsgebruik/niet roken en 1 = wel drugsgebruik/wel roken.

Fysieke activiteit is gemeten door middel van de brief physical activity assesment (Marshall, Alison & Smith, 2005). Vragen die werden gesteld waren bijvoorbeeld *‘Hoeveel*

keer per week voer je gewoonlijk gedurende 20 minuten een fysiek zware activiteit uit waarvan je moet zweten en/of hijgen? en *‘hoeveel keer per week doe je aan meditatie/yoga?’*. De score is berekend door de score van beide onderdelen bij elkaar op te tellen. Hieruit volgde een ordinale score welke is gedichotomiseerd tot ‘onvoldoende fysieke activiteit’ (≤ 3) ‘voldoende fysieke activiteit’ (≥ 4).

Alcoholconsumptie is gemeten met behulp van de AUDIT-C vragenlijst (Babor, Higgins-Biddle, Saunders & Monteiro, 2001). De vragenlijst is in een eerdere studie gevalideerd voor de studentendoelgroep (Verhoog, Dopmeijer, van der Heijde, Vonk, Bovens, Kuijpers et al., 2019) De bijbehorende cronbachs alpha is 0,98. Vragen die werden gesteld waren bijvoorbeeld *‘Hoe vaak gebruik je alcoholhoudende drank?’* en *‘Als je drinkt, hoeveel glazen alcoholhoudende drank gebruik je dan gemiddeld?’*. Hieruit volgde een ordinale variabele welke gedichotomiseerd werd tot ‘gezond alcoholgebruik’ (≤ 6) en ‘overmatig alcoholgebruik’ (≥ 7).

Stress is gemeten aan de hand van een vragenlijst welke opgesteld is voor het UvA care project (Karyotaki, Klein, Riper et al., 2019). Vragen die aan bod kwamen waren bijvoorbeeld *‘Geef op een schaal van 1 tot 7 aan in welke mate je momenteel stress ervaart’* en *‘In welke mate ervaar je momenteel stress in je privéleven?’*. Deze werden beantwoord aan de hand van een 7-Likertschaal. Het gemiddelde is berekend waarna de ordinale variabele is gedichotomiseerd tot ‘onder gemiddeld’ (≤ 12) en ‘boven gemiddeld’ (≥ 13).

Mentale gezondheid is gemeten door middel van de K6 (van EK10) (Kessler, Barker, Colpe, 2001). De vragenlijst is gevalideerd in het Nederlands in de NESDA-studie (Donker, Comijs, Cuijpers, Terluin, Nolen, Zitman et al., 2010) De vragenlijst heeft een cronbachs alpha rond de 0,87. Er werden vragen gesteld zoals *‘Hoe vaak voelde je je zenuwachtig?’* en *‘Hoe vaak vond je jezelf afkeurenswaardig, minderwaardig of waardeloos?’*. Antwoorden werden gegeven op een 5-Likertschaal waarbij een score tussen de 6 en 30 verkregen kon worden. Een afkapwaarde van 12 werd gebruikt waarbij 0 = ‘geen depressie’ en 1 = ‘wel depressie’.

2.5. Statistische analyse

IBM SPSS versie 25 werd gebruik om statistische analyses uit te voeren, waarbij uit gegaan werd van een statistisch significant verband bij $p < 0,05$.

Een lineaire regressieanalyse is uitgevoerd om het verschil in motivatie en eigen effectiviteit voor verschillende anticonceptieprofielen in kaart te brengen. Hierbij zijn eigen effectiviteit en de onderdelen van motivatie van studenten die gebruik maakten van

combinatiepreparaten, anticonceptie met alleen progestagenen en anticonceptie zonder hormonen of geen gebruik maakte van anticonceptie met elkaar vergeleken.

Na het uitvoeren van een lineaire regressieanalyse is de correlatie tussen de uitkomst en socio-demografische gegevens en covariabelen in kaart gebracht. De variabelen die significant correleerde ($p < 0,05$) met de uitkomst werden toegevoegd aan het niet-gecorrigeerde regressiemodel.

2. Resultaten

278 Studentes hebben de vragenlijst ingevuld, waarvan 263 studentes uiteindelijk werden geïnccludeerd. Twee respondenten hadden de vragenlijst door een technische fout niet volledig ingevuld. Drie respondenten gaven aan een andere vorm van anticonceptie te gebruiken dan de gegeven antwoordopties. Bij drie respondenten week de leeftijd erg af; er was één respondent van 39 jaar, één van 53 en één van 54 jaar. Deze respondenten werden uitgesloten van deelname. Vijf respondenten waren in het afgelopen half jaar overgestapt op een andere vorm van anticonceptie. Tot slot waren de overige vijf geëxcludeerd omdat zij zwanger zijn (geweest) en/of hebben een kind gekregen.

De respondenten uit de steekproef hadden een gemiddelde leeftijd van 21,5 jaar ($SD = 1,9$), variërend van 18 tot 30 jaar. De meesten van hen maakte gebruik van een anticonceptiemethode met progestagenen en oestrogenen ($n = 167$). Het aantal respondenten dat gebruik maakte van anticonceptiemethoden zonder hormonen ($n = 57$) en methoden met alleen progestagenen ($n = 39$) waren in de minderheid. De meesten waren niet-internationale studenten ($n = 252$) die studeerden aan de universiteit ($n = 219$). De meerderheid had geen studievertraging ($n = 162$) en had een positief BSA ($n = 217$). De demografische gegevens zijn weergegeven in tabel 1.

3.1. Eigen effectiviteit

Er bleek geen significant verschil te zijn in *eigen effectiviteit* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 2). *Eetgewoonten*, *stress*, *BSA* en *mentale gezondheid* correleerden significant met *eigen effectiviteit* en werden toegevoegd aan de regressie (appendix H). Er was uiteindelijk geen significant verschil in *eigen effectiviteit* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 3). *Eetgewoonten* ($\beta^* = 1,6, p < 0,01$), *stress* ($\beta^* = -1,4, p < 0,01$) en *mentale gezondheid* ($\beta^* = -2,7, p < 0,001$) bleken wel significant.

3.2. Intrinsieke motivatie om te weten en te leren (IMk)

Er bleek geen significant verschil te zijn in *intrinsieke motivatie om te weten en te leren* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 2). *Eetgewoonten*, *mentale gezondheid* en *universiteit/hogeschool* bleken significant te correleren met *IMk* en zijn meegenomen in de regressie (appendix H). Uiteindelijk was er geen significant verschil in *intrinsieke motivatie om te weten en te leren* tussen de verschillende anticonceptieprofielen. *Eetgewoonten* ($\beta^* = 1,0$, $p < 0,05$), *mentale gezondheid* ($\beta^* = -1,4$, $p < 0,05$) en *universiteit/hogeschool* ($\beta^* = -1,7$, $p < 0,001$) bleken wel significant.

Tabel 1. Demografische gegevens.

		T (n=263)		GH (n=57)		P (n=39)		PO (n=167)	
Leeftijd (M ± SD)		21,5 ± 1,9		21,0 ± 2,1		21,8 ± 1,9		21,6 ± 1,8	
Karakteristieken		N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Internationale student</i>									
	Ja	11	4,2	8	14,0	2	5,1	1	0,6
	Nee	252	95,8	49	86,0	37	94,9	166	99,4
<i>Universiteit/Hogeschool</i>									
	Universiteit	219	83,3	53	93,0	31	79,5	135	80,8
	Hogeschool	44	16,7	4	7,0	8	20,5	32	19,2
<i>Studiefase</i>									
	Bachelor	193	73,4	46	80,7	30	76,9	117	70,1
	Master	68	25,9	11	19,3	9	23,1	48	28,7
	Anders	2	0,8	0	0	0	0	2	1,2
<i>Studievertraging</i>									
	Nee	162	61,6	39	68,4	19	48,7	104	62,3
	Ja	101	38,4	18	31,6	20	51,3	63	37,7
<i>BSA</i>									
	Positief	217	82,5	41	71,9	30	76,9	146	87,4
	Negatief	4	1,5	0	0	3	7,7	1	0,6
	N.v.t.	42	16,0	16	28,1	6	15,4	20	12,0
<i>Anticonceptiemethode</i>									
	Combinatiepil	166	63,1	0	0	0	0	166	99,4
	Geen	46	17,5	46	80,7	0	0	0	0
	Hormoonspiraal	34	12,9	0	0	34	87,2	0	0
	Barrièremogelijkheden	9	3,4	9	15,8	0	0	0	0
	Pil met alleen progestagenen	3	1,1	0	0	3	7,7	0	0
	Koperspiraal	2	0,8	2	3,5	0	0	0	0
	Prikpil	2	0,8	0	0	2	5,1	0	0
	Vaginale ring (NuvaRing)	1	0,4	0	0	0	0	1	0,6
<i>Slapeloosheid</i>									
	Nee	194	73,8	41	71,9	29	74,4	124	74,3
	Ja	69	26,2	16	28,1	10	25,6	43	25,7
<i>Eetgewoonten</i>									
	Onder gemiddeld (≤ 4)	121	46,0	29	50,9	17	43,6	75	44,9
	Boven gemiddeld (≥ 5)	142	54,0	28	49,1	22	56,4	92	55,1
<i>Fysieke activiteit</i>									
	Voldoende	109	41,4	26	45,6	26	66,7	70	41,9
	Onvoldoende	154	58,6	31	54,4	13	33,3	97	58,1
<i>Alcoholgebruik</i>									
	Gezond	208	79,1	50	87,7	22	56,4	136	81,4
	Overmatig	55	20,9	7	12,3	17	43,6	31	18,6
<i>Drugsgebruik</i>									
	Ja	117	67,3	13	22,8	22	56,4	51	30,5
	Nee	86	32,7	44	77,2	17	43,6	116	96,5
<i>Stress</i>									
	Onder gemiddeld (≤ 12)	114	43,3	17	29,8	13	33,3	84	50,3
	Boven gemiddeld (≥ 13)	149	56,7	40	70,2	26	66,7	83	49,7
<i>Depressie</i>									
	Nee	226	85,9	49	86,0	31	79,5	146	87,4
	Ja	37	14,1	8	14,0	8	20,5	21	12,6
<i>Roken</i>									
	Ja	74	28,1	12	21,1	16	41,0	49	27,5
	Nee	189	71,9	45	78,9	23	59,0	121	72,5

Afkortingen: T = totaal (n = 263); GH = geen hormonen (n = 57); P = anticonceptiemethoden met alleen progestagenen (n = 39); PO = anticonceptiemethoden met progestagenen en oestrogenen (n = 167); BSA = Bindend Studie Advies; M = gemiddelde; SD = standaardafwijking.

3.3. Intrinsieke motivatie voor prestatie (IMa)

Er was geen significant verschil in *intrinsieke motivatie voor prestatie* (tabel 2). De variabele *Universiteit/hogeschool* correleerde significant met *IMa* en werd opgenomen in de regressie (appendix H). Uiteindelijk was er geen significant verschil in *intrinsieke motivatie voor prestatie* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 3). Ook de covariabele *universiteit/hogeschool* bleek niet significant te zijn.

3.4. Intrinsieke motivatie om stimulatie en betrokkenheid te ervaren (IMse)

Er bleek geen verschil te zijn in *intrinsieke motivatie om stimulatie en betrokkenheid te ervaren* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 2). *Universiteit/hogeschool*, *eetgewoonten* en *mentale gezondheid* bleken significant te correleren met *IMse* en werden opgenomen in de regressie (appendix H). Er was uiteindelijk geen significant verschil in *intrinsieke motivatie om stimulatie en betrokkenheid te ervaren* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 3). De covariabelen *Universiteit/hogeschool*, *eetgewoonten* en *mentale gezondheid* bleken ook niet significant.

3.5. Extrinsieke motivatie voor beloningen en beperkingen (EMidr)

Er was geen significant verschil in *extrinsieke motivatie voor beloningen en beperkingen* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 2). *Universiteit/hogeschool*, *eetgewoonten* en *studiefase* correleerden significant met de uitkomst en zijn meegenomen in de regressie met *EMidr* (appendix H). Er was uiteindelijk geen significant verschil in *extrinsieke motivatie voor beloningen en beperkingen* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 3). De covariabele *universiteit/hogeschool* bleek wel significant ($\beta^* = -2,1, p < 0,001$).

3.6. Zelfregulering (EMintr)

Er bleek geen significant verschil te zijn in *zelfregulering* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 2). *Eetgewoonten* had een significante correlatie met *EMintr* en werd meegenomen in de regressie (appendix H). Er bleek uiteindelijk geen significant verschil te zijn in *zelfregulering* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 3). Ook *eetgewoonten* bleek niet significant te zijn.

3.7. Internalisatie van extrinsieke motieven (EMer)

Er was geen significant verschil in *internalisatie van extrinsieke motieven* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 2). *Leeftijd*, *mentale gezondheid* en *alcohol* werd meegenomen in de regressie met *EMer*, omdat deze significant bleken te correleren (appendix H). Uiteindelijk was er geen significant verschil in *internalisatie van extrinsieke motieven* tussen de verschillende anticonceptieprofielen (tabel 3). *Leeftijd* ($\beta^* = 0,3, p < 0,05$), *mentale gezondheid* ($\beta^* = 1,7, p < 0,05$) en *alcohol* ($\beta^* = 1,8, p < 0,05$) waren wel significant.

Tabel 2. Ruwe regressieanalyses.

		$\beta \pm SE$	$BI (95\%)$	
Eigen effectiviteit ($R^2 = 0,000$)				
	<i>GH</i>	$30,8 \pm 0,5$	29,7	31,9
	<i>P</i>	$-,2 \pm 0,9$	-2,0 –	1,5
	<i>PO</i>	$,7 \pm 0,7$	-,7	2,0
IMk ($R^2 = -0,007$)				
	<i>GH</i>	$23,8 \pm 0,6$	22,9	24,6
	<i>P</i>	$-,1 \pm 0,7$	-1,5	1,2
	<i>PO</i>	$,1 \pm 0,5$	-,9	1,0
IMa ($R^2 = 0,001$)				
	<i>GH</i>	$20,6 \pm 0,7$	19,3	21,9
	<i>P</i>	$-,9 \pm 1,0$	-2,8	1,0
	<i>PO</i>	$-1,1 \pm 0,7$	-2,5	,3
IMse ($R^2 = 0,001$)				
	<i>GH</i>	$17,4 \pm 0,4$	16,2	18,7
	<i>P</i>	$-1,1 \pm 1,0$	-3,0	,9
	<i>PO</i>	$-1,1 \pm 0,7$	-2,5	,4
EMidr ($R^2 = -0,007$)				
	<i>GH</i>	$23,7 \pm ,6$	22,9	24,6
	<i>P</i>	$-,2 \pm 0,7$	1,2	1,1
	<i>PO</i>	$-,2 \pm 0,5$	-1,2	,8
EMintr ($R^2 = 0,003$)				
	<i>GH</i>	$19,1 \pm 0,6$	17,7	20,4
	<i>P</i>	$1,7 \pm 1,1$	-,3	3,8
	<i>PO</i>	$,6 \pm 0,8$	-,9	2,2
EMer ($R^2 = -0,005$)				
	<i>GH</i>	$21,0 \pm 0,4$	19,7	22,2
	<i>P</i>	$,7 \pm 1,0$	-1,3	2,6
	<i>PO</i>	$-,0 \pm 0,7$	-1,4	1,4
Amotivatie ($R^2 = 0,009$)				
	<i>GH</i>	$7,8 \pm 0,6$	6,7	8,9
	<i>P</i>	$-,6 \pm 0,8$	-2,3	1,1
	<i>PO</i>	$-1,3^* \pm 0,6$	-2,5	-,1

Totaal $n = 263$. Afkortingen; GH = geen hormonen ($n = 57$); P = anticonceptiemethoden met alleen progestagenen ($n = 39$); PO = anticonceptiemethoden met progestagenen en oestrogenen ($n = 167$); β = regressiecoëfficiënt; SE = standaardafwijking; BI(95%) = Betrouwbaarheidsinterval; R^2 = determinantcoëfficiënt; IMk: intrinsieke motivatie om te weten en te leren, IMa; intrinsieke motivatie voor prestatie, IMse; intrinsieke motivatie om stimulatie en betrokkenheid te ervaren, EMidr; extrinsieke motivatie voor beloningen en beperkingen, EMintr; introjected regulatie (zelfregulering) en EMer; internalisatie van extrinsieke motieven en amotivatie.(Utvær & Haugan, 2016). Geen hormonen is referentiecategorie. * Is significant ($p = 0,041$).

3.8. Amotivatie

Zonder toevoegen van covariabelen bleek er een significant verschil te zijn in *amotivatie* tussen de anticonceptieprofielen *geen hormonen* en *progestagenen en oestrogenen* ($\beta^* = -1,3$, $p < 0,05$). *Eetgewoonten*, *drugs*, *stress* en *mentale gezondheid* werden meegenomen in de regressie met *amotivatie*, omdat er een significante correlatie bleek te bestaan (appendix H). Er was uiteindelijk geen significant verschil in *amotivatie* tussen verschillende anticonceptieprofielen (tabel 3). *Eetgewoonten* ($\beta^* = -1,6$, $p < 0,01$), *drugs* ($\beta^* = 1,6$, $p < 0,01$) en *mentale gezondheid* ($\beta^* = 1,9$, $p < 0,01$) bleken wel significant te zijn.

Tabel 3. Gecorrigeerde lineaire regressieanalyses

		$\beta \pm SE$	BI (95%)	
Eigen effectiviteit ($R^2 = 0,137$)				
	GH	32,0 $\pm$ 0,9	30,3	33,7
	P	-,3 $\pm$ 0,8	-1,9	1,4
	PO	,1 $\pm$ 0,6	-1,1	1,4
	Eetgewoonten	1,6* $\pm$ 0,5	,6	2,6
	Stress	-1,4* $\pm$ 0,5	-2,4	-,4
	BSA	-,4 $\pm$ 0,3	-1,1	,2
	Mentale gezondheid	-2,7* $\pm$ 0,7	-4,1	-1,2
IMk ($R^2 = 0,046$)				
	GH	25,3 $\pm$ 0,7	23,9	26,8
	P	-,1 $\pm$ 0,7	-1,2	1,4
	PO	0,2 $\pm$ 0,0	-,8	1,2
	Eetgewoonten	1,0* $\pm$ 0,4	,2	1,8
	Mentale gezondheid	-1,4* $\pm$ 0,6	-2,5	-,3
	Universiteit/hogeschool	-1,7* $\pm$ 0,5	-2,8	-,7
IMa ($R^2 = 0,001$)				
	GH	25,9 $\pm$ 0,7	24,4	27,3
	P	,1 $\pm$ 0,7	-1,2	1,5
	PO	,3 $\pm$ 0,5	-,7	1,3
	Universiteit/Hogeschool	-2,2 $\pm$ 0,8	-3,7	-,8
IMse ($R^2 = 0,004$)				
	GH	19,1 $\pm$ 1,1	16,9	21,3
	P	,8 $\pm$ 1,0	-2,8	1,1
	PO	-0,9 $\pm$ 0,7	-2,4	,6
	Universiteit/hogeschool	-1,5 $\pm$ 0,7	-3,1	,1
	Eetgewoonten	0,0 $\pm$ 0,6	-1,2	1,2
	Mentale gezondheid	-0,3 $\pm$ 0,9	-2,0	1,4
EMidr ($R^2 = 0,007$)				
	GH	25,0 $\pm$ 0,9	23,1	26,8
	P	-,0 $\pm$ 0,7	-1,3	1,2
	PO	-0,1 $\pm$ 0,5	-1,0	,9
	Universiteit/hogeschool	-2,1* $\pm$ 0,5	-3,2	-1,1
	Eetgewoonten	,7 $\pm$ 0,4	-,1	1,5
	Studiefase	,6 $\pm$ 0,4	-,2	1,4
EMintr ($R^2 = 0,018$)				
	GH	19,7 $\pm$ 0,7	18,3	21,2
	P	1,8 $\pm$ 1,1	-,2	3,9
	PO	,7 $\pm$ 0,8	-,8	2,2
	Eetgewoonten	-1,4 $\pm$ 0,6	-2,6	-,2
EMer ($R^2 = 0,028$)				
	GH	13,2 $\pm$ 3,2	6,8	19,6
	P	-,3 $\pm$ 1,0	-2,2	1,6
	PO	-,3 $\pm$ 0,7	-1,6	1,1
	Leeftijd	,3* $\pm$ 0,2	,0	,6
	Mentale gezondheid	1,7* $\pm$ 0,8	,1	3,3
	Alcohol	1,8* $\pm$ 0,7	,4	3,1
Amotivatie ($R^2 = 0,106$)				
	GH	7,4 $\pm$ 0,7	6,0	8,8
	P	-1,1 $\pm$ 0,6	-2,8	,5
	PO	-1,1 $\pm$ 0,6	-2,3	,1
	Eetgewoonten	-1,6* $\pm$ 0,5	-2,5	-,6
	Drugs	1,6* $\pm$ 0,5	,6	2,7
	Stress	,7 $\pm$ 0,5	-,3	1,8
	Mentale gezondheid	1,9* $\pm$ 0,7	,5	3,4

Totaal n = 263. Afkortingen; GH = geen hormonen (n = 57); P = anticonceptiemethoden met alleen progestagenen (n = 39); PO = anticonceptiemethoden met progestagenen en oestrogenen (n = 167); β = regressiecoëfficiënt; SE = standaardafwijking; BI(95%) = Betrouwbaarheidsinterval; R^2 = determinantcoëfficiënt.; IMk: intrinsieke motivatie om te weten en te leren, IMa; intrinsieke motivatie voor prestatie, IMse; intrinsieke motivatie om stimulatie en betrokkenheid te ervaren, EMidr; extrinsieke motivatie voor beloningen en beperkingen, EMintr; introjected regulatie (zelfregulering) en EMer; internalisatie van extrinsieke motieven en amotivatie.(Utvær & Haugan, 2016). Geen hormonen is referentiecategorie.

3. Discussie

In deze studie is het verschil in eigen effectiviteit en motivatie onderzocht tussen studentes met verschillende anticonceptieprofielen. Eerder onderzoek toonde aan dat exogene geslachtshormonen kunnen zorgen voor verstoring van het cognitief functioneren en het geheugen (Nielsen et al., 2011; Beck et al., 2002). Cognitief functioneren en het geheugen beïnvloeden eigen effectiviteit en motivatie (Schunk & Miller, 2002). Het huidige onderzoek is in tegenstrijd met de bekende literatuur. Er bleek geen significant verschil te zijn in *eigen effectiviteit*, *IMk*, *IMa*, *IMse*, *EMidr*, *EMintr*, *EMer* en *amotivatie* tussen de verschillende anticonceptieprofielen.

In de studie bleek een lage determinantcoëfficiënt (R^2) welke varieerde tussen de 0,000 en 0,009 in de ruwe regressie. Anticonceptieprofiel bleek een zeer zwakke voorspeller te zijn voor eigen effectiviteit en motivatie. Diverse covariabelen bleken daarnaast een sterkere samenhang te hebben met de uitkomst. Studenten die aan een hogeschool studeerden, hadden een mindere mate van *intrinsieke motivatie om te weten en te leren* en *extrinsieke motivatie voor beloningen en beperkingen*. Studenten die in minder goede mentale gezondheid verkeerden, hadden een mindere mate van *intrinsieke motivatie om te weten en te leren* en *eigen effectiviteit*, en juist een grotere *internalisatie van extrinsieke motieven*. Studenten die bovengemiddeld gezond eten hebben een grotere mate van eigen effectiviteit, *intrinsieke motivatie om te weten en te leren* en scoren lager op het gebied van *amotivatie*. Dit betekent dus dat ze meer gemotiveerd zijn ten opzichte van studenten die onder gemiddeld gezond eten. Te veel alcohol drinken bleek in deze studie een positief effect te hebben op *internalisatie van extrinsieke motieven*. Studentes die drugs gebruikten scoorden hoger op *amotivatie*, wat betekent dat zij minder gemotiveerd zijn. Tot slot bleek *leeftijd* een positief effect te hebben op *internalisatie van extrinsieke motieven*. Hoe ouder de student is, hoe beter wordt gescoord op de *internalisatie van extrinsieke motieven*.

4.1. Beperkingen van het onderzoek

De dataverzameling heeft plaatsgevonden tijdens de COVID-19 pandemie. Universiteiten waren in deze periode gesloten waardoor geen fysiek onderwijs plaatsvond. Studenten zaten hierdoor langere tijd thuis. Een Spaanse studie stelde vast dat leerstrategieën van studenten hierdoor zijn veranderd, omdat studenten werden verplicht tot een meer continue gewoonte, waardoor hun efficiëntie werd verbeterd (Gonzalez, Rubia, Hincz, Comas-Lopez, Subiratzs, Fort et al., 2020). Dit beïnvloedt weer de motivatie en eigen effectiviteit (Kusurkar,

Rashmi, ten Cate, Olle, Vos, Catharin et al., 2012). Hierdoor kan dus een vertekend beeld zijn geschetst.

Er vond daarnaast een cross-sectioneel onderzoek plaats waarbij de motivatie en eigen effectiviteit op één moment werd gemeten. Hierbij is dus geen rekening gehouden met invloeden van natuurlijke hormonen. De mogelijke impact van hormoonstommelingen tijdens de verschillende fasen is hierdoor niet meegenomen in het onderzoek. Ook waren de verschillende groepen anticonceptiegebruiksters ongelijk verdeeld, waardoor de betrouwbaarheid van conclusies over de gehele groep anticonceptiegebruiksters mogelijk werd verminderd.

4.2. Positieve aspecten van de studie

Een positief aspect van de studie is het gebruik van betrouwbare en valide meetinstrumenten met een hoge interne consistentie. Ook is er is een breed palet aan variabelen opgenomen in het onderzoek. Omdat de vragenlijst via verscheidende (sociale media) platforms is verspreid, was er sprake van een groot bereik. Naast een hoge respons (n=263) is de vragenlijst ingevuld door respondenten uit heel Nederland, wat mogelijk demografische verschillen inperkt.

4.3. Vervolgonderzoek

In voorgaande studies staat vaak het gebruik van de anticonceptiepil centraal. Methoden met alleen progestagenen worden meestal achterwege gelaten, en er wordt in de meeste gevallen geen rekening gehouden met de hoeveelheid en het type exogeen hormoon. Recente studies richten zich daarnaast vaak op de neurale gevolgen van geslachtshormonen tijdens een natuurlijke cyclus (Beltz & Moser, 2020).

Er is weinig recent onderzoek gedaan naar de invloed van hormonaal anticonceptiegebruik op verschillende aspecten van cognitieve prestaties (Beltz & Moser, 2020). Gezien het grote aantal vrouwen die gebruik maken van hormonale anticonceptie, is het van belang om neurale mechanismen te gaan begrijpen. Het grote aantal gebruiksters, maakt toekomstig onderzoek naar de cognitieve gevolgen van hormonaal anticonceptiegebruik haalbaar.

Vervolgonderzoek kan rekening houden met de verschillende hormonen die overheersen tijdens de fasen van de menstruatiecyclus. Het is mogelijk dat de gerapporteerde effecten bij natuurlijk cyclische studentes variëren tijdens de menstratiefase waarin een vrouw zich bevindt (Nielsen et al., 2011; Mordecai, Rubin, & Maki, 2008). Toekomstig onderzoek zou het verschijnsel omtrent het mechanisme tijdens de menstruatiecyclus dieper kunnen

bestuderen en de mogelijke effecten ten grondslag leggen. Er kan een intensiever onderzoek worden gedaan waarbij studenten een langere periode worden gevolgd of een vragenlijst kan op verschillende momenten tijdens de menstruatiecyclus wordt afgenomen.

Daarnaast zouden de anticonceptiegebruikers op een andere manier kunnen worden gerekruteerd waardoor de verschillende groepen anticonceptiegebruiksters ongeveer een gelijkwaardig aantal respondenten bevat. Zo kan ook het effect voor ieder uitzonderlijk middel ook worden onderzocht. Dit kan bijvoorbeeld door vrouwen te benaderen via de administratie van de huisarts door ze te selecteren op het gebruik van bepaalde anticonceptiva.

Tot slot kan de studie nogmaals gedaan worden op het moment dat de COVID-19 pandemie niet meer actueel is, of wanneer de restricties omtrent de COVID-19 pandemie een langere periode actueel zijn. Het is dan echter wel van belang dat de restricties voor iedere studente gelijk zijn.

4. Conclusie

Er was geen verschil in *motivatie* en *eigen effectiviteit* tussen Nederlandse studentes met verschillende anticonceptieprofielen. Deze uitkomst is niet in overeenstemming met bestaande literatuur, wat een negatieve invloed van exogene geslachtshormonen op de motivatie en eigen effectiviteit suggereerde. Vervolgonderzoek kan plaatsvinden buiten de actualiteit van de COVID-19 pandemie. Ook kan in de toekomst een intensievere onderzoeksopzet gebruikt worden waarbij rekening gehouden wordt met het moment van de menstruatiecyclus.

5. Referenties

- Afreen, M. M., Priya, V. V., & Gayathri, R. (2018). Effects of Stress on Academic Performance of Students in Different Streams. *Drug Intervention Today*, 10(9), 1776-1780.
- Babor, T.F., Higgins-Biddle, J.C., Saunders, J.B. & Monteiro, M.G. (2001). The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for Use in Primary Care World Health Organization (WHO Publication No. 01.6a), World Health Organization, Geneva, Switzerland.
- Beck K.D., McLaughlin J., Bergen M.T., Cominski T.P., Moldow R.L., Servatius R.J. (2008). Facilitated acquisition of the classically conditioned eyeblink response in women taking oral contraceptives. *Behav Pharmacol*. 2008; 19:821–828.
- Beltz, A. M., & Moser, J. S. (2020). Ovarian hormones: a long overlooked but critical contributor to cognitive brain structures and function. *Annals of the New York Academy of*

Sciences, 1464(1), 156–180.

Burrows, T. L., Whatnall, M. C., Patterson, A. J., & Hutchesson, M. J. (2017). Associations between dietary intake and academic achievement in college students: A systematic review. In *Healthcare* (Vol. 5, No. 4, p. 60). Multidisciplinary Digital Publishing Institute.

de Graaf, H., van den Borne, M., Nikkelen, S., Twisk, D., & Meijer, S. (2017). Seks onder je 25e; Seksuele gezondheid van jongeren in Nederland anno 2017 (Leefstijlmonitor 2017).

Beschikbaar via:

<https://seksonderje25e.nl/files/uploads/Onderzoeksboek%20Seks%20onder%20je%2025e%202017.pdf>. Geraadpleegd op 24 maart 2020.

Donker, T., Comijs, H.C., Cuijpers, P., Terluin, B., Nolen, W.A., Zitman, F.G., Penninx, B.W.J.H. (2010). The validity of the Dutch K10 and extended K10 screening scales for depressive and anxiety disorders. *Psychiatry Research* 176, 45-50.

Edens, K. M. (2006). The relationship of university students' sleep habits and academic motivation. *NASPA Journal*, 43(3), 432-445.

G. Yilmaz. (2014) The correlation between nutrition and university students' self-efficacy. *International Journal of Academic Research PartB*; 2014; 6(1), 232-239.

General Self-efficacy Scale (GSE Scale) Beschikbaar via: <http://userpage.fu-berlin.de/~health/selfscal.htm> Geraadpleegd op 11 maart 2020.

Gonzalez, T., Rubia, de la, M.A., Hincz, K.P., Comas-Lopez, M., Subirats, L., Fort, S. and Sacha, G.M. (2020). Influence of COVID-19 confinement in students' performance in higher education. Cornell University. Beschikbaar via: <https://arxiv.org/abs/2004.09545>.

Gepubliceerd op 20 april 2020. Geraadpleegd op 27 mei 2020.

Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 525–538.

Huan, Y., Wei, L.V., Wu, J. (2016). Relationship Between Intrinsic Motivation and Undergraduate Students' Depression and Stress: The Moderation Effect of Interpersonal

Conflict. SAGE Journal, 119(2), 527-538.

Javaeed, A., Asghar, A., Allawat, Z., Haider, Q., Mustafa, K. J., & Ghauri, S. K. (2019). Assessment of Academic Motivation Level of Undergraduate Medical Students of Azad Kashmir, Pakistan. *Cureus*, 11(3).

Karyotaki, E., Klein, A. M., Riper, H., de Wit, L., Krijnen, L., Bol, E., Cuijpers, P. (2019). Examining the effectiveness of a web-based intervention for symptoms of depression and anxiety in college students: Study protocol of a randomised controlled trial. *BMJ Open*, 9(5), 1-11.

Kessler RC, Barker PR, Colpe LJ, et al. (2003) Screening for Serious Mental Illness in the General Population. *Arch Gen Psychiatry*. 2003;60(2):184–189.

Klaus H., and Cortés M. E. (2015). Psychological, social, and spiritual effects of contraceptive steroid hormones. *Linacre Quarterly* 82: 283–300.

Kohl III, H. W., & Cook, H. D. (2013). Physical activity, fitness, and physical education: Effects on academic performance. In *Educating the student body: Taking physical activity and physical education to school*. National Academies Press (US).

Kuhlmann, S., Wolf, O.T. (2005). Cortisol and memory retrieval in women: influence of menstrual cycle and oral contraceptives. *Psychopharmacology* 183, 65–71 (2005).

Kusurkar, Rashmi & ten Cate, Olle & Vos, Catharina & Westers, Paul & Croiset, Gerda. (2012). How motivation affects academic performance: A structural equation modelling analysis. *Advances in health sciences education: theory and practice*. 18.

Kwok, J. M. Y. & D. K. S. Ng. (2016) A Study of the Perceived Stress Level of University Students in Hong Kong. *International Journal of Psychological Studies* 8 (4): 91–106.

Lewis, C.A., Kimmig, A.S., Zsido, R.G. et al. (2019) Effects of Hormonal Contraceptives on Mood: A Focus on Emotion Recognition and Reactivity, Reward Processing, and Stress Response. *Curr Psychiatry Rep* 21, 115.

Marshall, A. L., Smith, B. J., Bauman, A. E., & Kaur, S. (2005). Reliability and validity of a brief physical activity assessment for use by family doctors. *British journal of sports medicine*, 39(5), 294–297.

Martin A.J., Steinbeck K. (2017). The role of puberty in students' academic motivation and achievement. *Learning and Individual Differences* 53 (2017) 37–46

Mekonen, T., Fekadu, W., Mekonnen, T. C., & Workie, S. B. (2017). Substance use as a strong predictor of poor academic achievement among university students. *Psychiatry journal*, 2017.

Moir, F., Yilder, J., Sanson, J., & Chen, Y. (2018). Depression in medical students: current insights. *Advances in medical education and practice*, 9, 323–333.

Mordecai K.L., Rubin L.H., Maki P.M. (2008) Effects of menstrual cycle phase and oral contraceptive use on verbal memory. *Hormonal Behavior*. 2008; 54:286–293.

Morin, C. M., Belleville, G., Bélanger, L., & Ivers, H. (2011). The Insomnia Severity Index: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*, 34(5), 601–608.

NHG-Standaard Anticonceptie. *Huisarts Wet* 2020; 54: 652-672.

Nielsen, S. E., Ertman, N., Lakhani, Y. S., & Cahill, L. (2011). Hormonal contraception usage is associated with altered memory for an emotional story. *Neurobiology of learning and memory*, 96(2), 378–384.

Patte, K. A., Qian, W., & Leatherdale, S. T. (2017). Binge drinking and academic performance, engagement, aspirations, and expectations: a longitudinal analysis among secondary school students in the COMPASS study. Les abus occasionnels d'alcool en lien avec le rendement scolaire, l'investissement dans les études et les aspirations et attentes en matière de scolarité : une étude longitudinale chez les élèves du secondaire ayant participé à

l'étude COMPASS. Health promotion and chronic disease prevention in Canada: research, policy and practice, 37(11), 376–385.

Pletzer B., Kronbichler M., Nuerk H. C., and Kerschbaum H. H. (2014). Hormonal contraceptives masculinize brain activation patterns in the absence of behavioral changes in two numerical tasks. *Brain Research* 1543: 128–42.

Saitz, R, Cheng, D.M., Allensworth-Davies, D., Winter, M.R. & Smith, P.M. (2014). *Journal of Studies on Alcohol and Drugs* 2014 75:1, 153-157

Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2016). Self-efficacy theory in education. In K. R. Wentzel & D. B. Miele (Eds.), *Handbook of motivation at school* (2nd ed., pp. 34–54). New York, NY: Routledge.

Schunk, D. H., & Miller, S. D. (2002). Self-efficacy and adolescents' motivation. In F. Pajares, & T. Urdan (Eds.), *Academic motivation of adolescents*. Connecticut: Information Age Publishing.

Schwarzer, R., Jerusalem, M. (1995) Generalized Self-efficacy scale. In J. Weinman, S. Wright, & M. Johnston, *Measures in health psychology: A user's portfolio. Causal and control beliefs*. Windsor, UK 1995: 35-37

Stover, J. B., de la Iglesia, G., Boubeta, A. R., & Liporace, M. F. (2012). Academic Motivation Scale: adaptation and psychometric analyses for high school and college students. *Psychology research and behavior management*, 5, 71–83.

Tuwei, P. C. (2014). Influence of drug abuse on students' academic performance in public universities. A case of Uasin Gishu county in Kenya.

Usher E.L., Morris D.B. (2012) Academic Motivation. In: Seel N.M. (eds) *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Springer, Boston, MA

Utvær, B.K., & Haugan, G. (2016). The Academic Motivation Scale: Dimensionality, Reliability, and Construct Validity Among Vocational Students.

V. Gopalan, A. N. Zulkifli, and J. A. A. Abubakar. (2016). A study of students' motivation using the AR science textbook, AIP Conference Proceedings, vol. 1761, no. 1, pp. 27–35, 2016.

Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., Blais, M.R., Brière, N.M., Senécal, B.C., Vallières, É.F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Journal of Educational and Psychological Measurement*, vols 52.

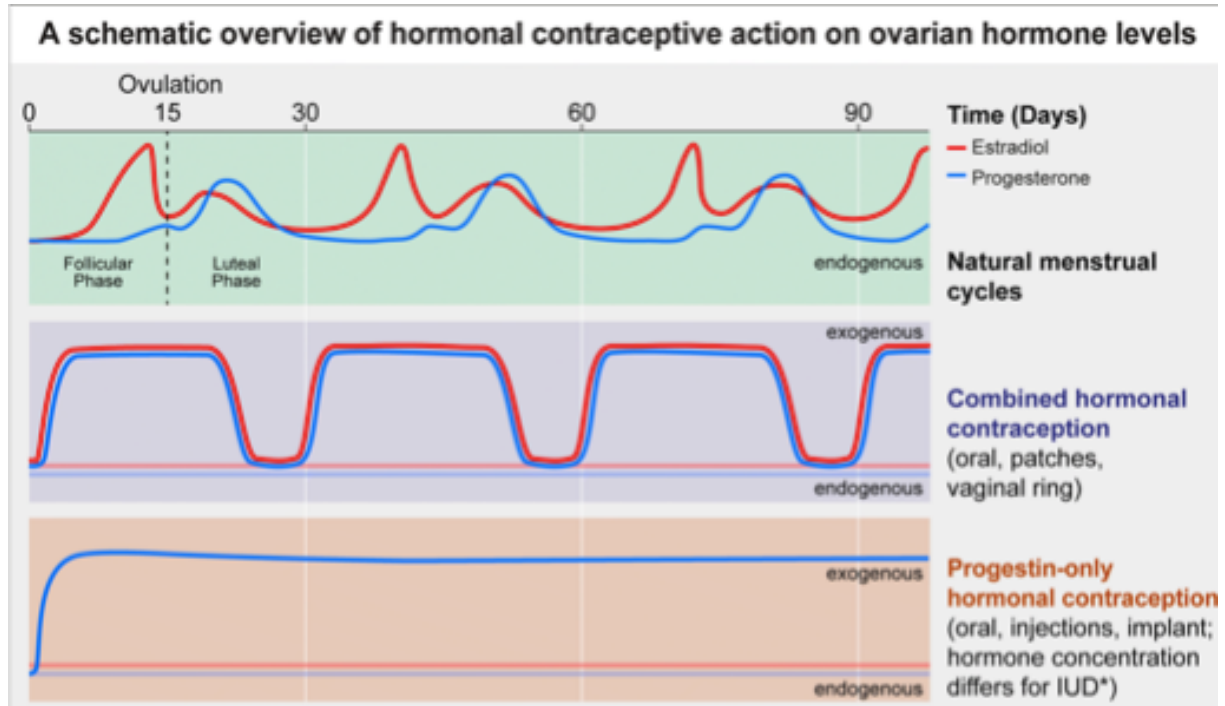
Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., Blais, M.R., Brière, N.M., Senécal, B.C., Vallières, É.F. (1992) Academic Motivation Scale (AMS-C 28) College (CEGEP) version. (1992). *Educational and Psychological Measurement*, vols. 52 & 53.

Verhoog, S., Dopmeijer, J. M., de Jonge, J. M., van der Heijde, C. M., Vonk, P., Bovens, R. H. L. M., ... Kuipers, M. A. G. (2019). The Use of the Alcohol Use Disorders Identification Test - Consumption as an Indicator of Hazardous Alcohol Use among University Students. *European Addiction Research*, 26(1), 1-9.

Vigil, P., Del Río, J. P., Carrera, B., ArÁnguiz, F. C., Rioseco, H., & Cortés, M. E. (2016). Influence of sex steroid hormones on the adolescent brain and behavior: An update. *The Linacre quarterly*, 83(3), 308–329.

Voedingscentrum. De schijf van Vijf-vak: groente en fruit. Internetsite Voedingscentrum 2020. Beschikbaar via: <https://www.voedingscentrum.nl/nl/gezond-eten-met-de-schijf-van-vijf/wat-staat-er-in-de-vakken-van-de-schijf-van-vijf/groente-en-fruit.aspx>). Geraadpleegd op 5 april 2020.

Appendix A – Hormoonspiegels



Figuur 1. Een schematisch overzicht van de hormoonlevels oestrogeen en progesteron (Lewis, Kimmig, Zsido et al., 2019).

Appendix B – Benaderde instanties

Instelling	Platform
Universiteit van Amsterdam	Publieke Facebookpagina
Erasmus Universiteit Rotterdam	SIN Online.
Avans Hogeschool	Publieke Facebookpagina
Breda University of Applied Sciences	Besloten Facebookpagina
Fontys	Publieke Facebookpagina
Hogeschool voor de Kunsten Utrecht (HKU)	Publieke Facebookpagina
Studievereniging FMF (wiskunde, technische natuurkunde, sterrenkunde) Groningen	E-mail
Student Experience Amsterdam studentenwooncomplex	Besloten Facebookpagina
Uilenstede	Besloten Facebookpagina
Ledenservice Postcode Loterij	Besloten Facebookpagina
3 ‘Respondenten gezocht’ groepen	Besloten Facebookpagina
Diverse WhatsAppgroepen	WhatsApp
Persoonlijke pagina	Facebook

Appendix C – E-mail benaderen platformen universiteiten/hogescholen

Beste lezer,

Wij zijn Tess Weis en Daisy Tieleman en studeren allebei Gezondheidswetenschappen aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Wij doen allebei een eigen onderzoek naar factoren die verband houden met studieprestaties bij Bureau Studentenartsen op de Oude Turfmarkt. Het doel van het onderzoek van Daisy is om na te gaan of er een correlatie is tussen het gebruik van (hormonale) anticonceptie en academische motivatie en academische self-efficacy. Het doel van het onderzoek van Tess is om te onderzoeken of er een associatie is tussen academische motivatie en academische self-efficacy en stimulerend middelengebruik ter verbetering van de concentratie bij studenten.

Om een zo goed mogelijk onderzoek neer te zetten, willen we ervoor zorgen dat er veel respondenten onze vragenlijst invullen. Wij vroegen ons daarom af of wij onze vragenlijst op een platform binnen uw onderwijsinstelling mogen delen? Door deelname verhoogt de student zijn besef over wat allemaal kan helpen om studieprestaties te verbeteren. Dit kan voor uw onderwijsinstelling ook voordelig zijn, een win-win situatie dus!

Graag horen we van u.

Met vriendelijke groet,

Daisy Tieleman & Tess Weis

Daisy Tieleman
T: 0623947544
E: d.tieleman@icloud.com

Tess Weis
T: 0641372664
E: t.weis@student.vu.nl

Beste studievereniging!

Wij zijn Tess Weis en Daisy Tieleman en studeren allebei Gezondheidswetenschappen aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Wij doen allebei een eigen onderzoek naar factoren die verband houden met studieprestaties bij Bureau Studentenartsen op de Oude Turfmarkt. Het doel van het onderzoek van Daisy is om na te gaan of er een correlatie is tussen het gebruik van (hormonale) anticonceptie en academische motivatie en academische self-efficacy. Het doel van het onderzoek van Tess is om te onderzoeken of er een associatie is tussen academische motivatie en academische self-efficacy en stimulerend middelengebruik ter verbetering van de concentratie bij studenten.

Aangezien we allemaal thuis zitten en hierdoor meer tijd hebben, is dit een uitgelezen kans om elkaar te helpen. Wij zijn namelijk op zoek naar voldoende respondenten om ons te helpen met ons onderzoek. Daar hebben we jullie hulp bij nodig! Wij vroegen ons daarom af of jullie

onze vragenlijst met jullie leden willen delen? Door mee te doen aan ons onderzoek, kunnen studenten het besef over wat allemaal kan helpen om studieprestaties te verbeteren, verhogen.

Jullie zouden ons hier enorm mee helpen!

Graag horen we van jullie.

Met vriendelijke groet,

Daisy Tieleman & Tess Weis

Daisy Tieleman

T: 0623947544

E: d.tieleman@icloud.com

Tess Weis

T: 0641372664

E: t.weis@student.vu.nl

Appendix D – Bericht platformen

Facebook

(English below)

🎓 HELP ONS AFSTUDEREN 🎓

- OPROEP VOOR UNIVERSITAIRE/HBO STUDENTEN -

Lieve allemaal,

Wij doen op dit moment een stage bij studentenartsen van de UvA, een praktijk met speciale aandacht voor studenten. In het kader van onze bachelorscriptie doen wij onderzoek naar academische motivatie en academische self-efficacy van studenten, beide in een andere context.

Ben jij HBO of WO student? Dan zouden we het erg waarderen als jullie ons daarmee willen helpen door de onderstaande vragenlijst in te vullen. Het invullen is volledig anoniem en duurt ongeveer 10-15 minuten. Daarnaast maak je door het invullen van de vragenlijst kans op een van de 5 waardebonnen van bol.com ten waarde van €20.

https://uvacommscience.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_6i0QexaBurP8Mvj

Alvast heel erg bedankt voor het invullen!

Tess Weis en Daisy Tieleman

P.s. Delen zou heel fijn zijn! 😊

🎓 HELP US GRADUATE 🎓

- WANTED: UNIVERSITY/HBO STUDENTS -

Dear all,

We are currently doing an internship at the General Practitioners Practice UvA (student doctors), a practice with specific knowledge of student health and life. As part of our bachelor thesis, we are conducting research into the academic motivation and academic self-efficacy of students, both in a different context.

Are you an HBO or WO student? Then we would really appreciate if you could help us by filling in the questionnaire below. It is completely anonymous and it takes about 10-15 minutes. In addition, by completing the questionnaire you have a chance to win one of the 5 vouchers worth €20 from [Bol.com](https://bol.com).

https://uvacommscience.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_6i0QexaBurP8Mvj

Thank you in advance!

Tess Weis and Daisy Tieleman

P.s. Sharing will be appreciated

WhatsApp

Lieve studerende vrienden, help mij afstuderen! Zouden jullie deze vragenlijst willen invullen? Het duurt slechts 10 tot 15 minuten en je kunt ook nog eens kans maken op een van de vijf Bol.com cadeaubonnen t.w.v. €20,-! Delen = lief!

https://uvacommscience.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_6i0QexaBurP8Mvj

Appendix E – General Self-efficacy Scale

1. Het lukt me altijd moeilijke problemen op te lossen, als ik er genoeg moeite voor doe.
 1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist
 3. Enigszins juist
 4. Volledig juist
2. Als iemand mij tegenwerkt, vind ik toch manieren om te krijgen wat ik wil.
 1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist
 3. Enigszins juist
 4. Volledig juist
3. Het is voor mij makkelijk om vast te houden aan mijn plannen en mijn doel te bereiken.
 1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist
 3. Enigszins juist
 4. Volledig juist
4. Ik vertrouw erop dat ik onverwachte gebeurtenissen doeltreffend aanpak.
 1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist
 3. Enigszins juist
 4. Volledig juist
5. Dankzij mijn vindingrijkheid weet ik hoe ik in onvoorziene situaties moet handelen.
 1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist
 3. Enigszins juist
 4. Volledig juist
6. Ik kan de meeste problemen oplossen als ik er de nodige moeite voor doe.
 1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist
 3. Enigszins juist
 4. Volledig juist
7. Ik blijf kalm als ik voor moeilijkheden kom te staan omdat ik vertrouw op mijn vermogen om op te lossen.
 1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist
 3. Enigszins juist
 4. Volledig juist
8. Als ik geconfronteerd word met een probleem, heb ik meestal meerdere oplossingen.
 1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist

3. Enigszins juist
 4. Volledig juist
9. Als ik in een benarde situatie zit, weet ik meestal wat ik moet doen.
1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist
 3. Enigszins juist
 4. Volledig juist
10. Wat er ook gebeurt, ik kom er wel uit.
1. Volledig onjuist
 2. Nauwelijks juist
 3. Enigszins juist
 4. Volledig juist

Appendix F – Academic Motivation Scale

Academic motivation scale (AMS-C 28); College version

Robert J. Vallerand, Luc G. Pelletier, Marc R. Blais, Nathalie M. Brière, Caroline B. Senécal, Évelyne F. Vallières, 1992-1993

Educational and Psychological Measurement, vols. 52 and 53

WHY DO YOU GO TO COLLEGE ?

Using the scale below, indicate to what extent each of the following items presently corresponds to one of the reasons why you go to college.

	Does not correspond et al	Corresponds a little	Corresponds moderately	Corresponds a lot	Corresponds exactly		
	1	2	3	4	5	6	7

	1	2	3	4	5	6	7
1. Because with only a high-school degree I would not find a high-paying job later on.							
2. Because I experience pleasure and satisfaction while learning new things.							
3. Because I think that a college education will help me better prepare for the career I have chosen.							
4. For the intense feelings I experience when I am communicating my own ideas to others.							
5. Honestly, I don't know; I really feel that I am wasting my time in school.							
6. For the pleasure I experience while surpassing myself in my studies.							
7. To prove to myself that I am capable of completing my college degree.							
8. In order to obtain a more prestigious job later on.							

9. For the pleasure I experience when I discover new things never seen before.							
10. Because eventually it will enable me to enter the job market in a field that I like.							
11. For the pleasure that I experience when I read interesting authors.							
12. I once had good reasons for going to college; however, now I wonder whether I should continue.							
13. For the pleasure that I experience while I am surpassing myself in one of my personal accomplishments.							
14. Because of the fact that when I succeed in college I feel important.							
15. Because I want to have "the good life" later on.							
16. For the pleasure that I experience in broadening my knowledge about subjects which appeal to me.							
17. Because this will help me make a better choice regarding my career orientation.							
18. For the pleasure that I experience when I feel completely absorbed by what certain authors have written.							
19. I can't see why I go to college and frankly, I couldn't care less.							
20. For the satisfaction I feel when I am in the process of accomplishing difficult academic activities.							
21. To show myself that I am an intelligent person.							
22. In order to have a better salary later on.							
23. Because my studies allow me to continue to learn about many things that interest me.							

24. Because I believe that a few additional years of education will improve my competence as a worker.							
25. For the "high" feeling that I experience while reading about various interesting subjects.							
26. I don't know; I can't understand what I am doing in school.							
27. Because college allows me to experience a personal satisfaction in my quest for excellence in my studies.							
28. Because I want to show myself that I can succeed in my studies.							

KEY FOR AMS-28

Question 2, 9, 16, 23	Intrinsic motivation - to know
Question 6, 13, 20, 27	Intrinsic motivation - toward accomplishment
Question 4, 11, 18, 25	Intrinsic motivation - to experience stimulation
Question 3, 10, 17, 24	Extrinsic motivation – identified
Question 7, 14, 21, 28	Extrinsic motivation – introjected
Question 1, 8, 15, 22	Extrinsic motivation - external regulation
Question 5, 12, 19, 26	Amotivation

Appendix G - Vragenlijst

Informed consent

Allereerst, hartelijk dank voor je interesse in ons onderzoek! Wij zijn twee studenten Gezondheidswetenschappen aan de Vrij Universiteit van Amsterdam en zijn op dit moment bezig met onze Bachelorstage. Wij doen allebei een ander onderzoek in het kader van academische motivatie en academische eigen effectiviteit.

1) Het doel van het eerste onderzoek is om na te gaan of er een correlatie is tussen het gebruik van (hormonale) anticonceptie en academische motivatie en academische eigen effectiviteit.

Klik hier voor meer informatie.

2) Het doel van het tweede onderzoek is om te onderzoeken of er een associatie is tussen academische motivatie en academische eigen effectiviteit en stimulerend middelengebruik ter verbetering van de concentratie bij studenten. *Klik hier voor meer informatie.*

De verschillende onderwerpen die aan bod komen in de vragenlijst zijn algemene vragen, anticonceptie, studie(prestaties), studiedrugs, academische eigen effectiviteit, academische motivatie, tijdmanagement en planning, studiestrategie en leefstijlfactoren. In de informatiebrief kun je aanvullende informatie vinden over deelname aan dit onderzoek.

Voordat je start met het invullen van deze enquête, vragen wij je toestemming voor de verzameling en het gebruik van je gegevens aan de hand van de toestemmingsverklaring.

Toestemmingsverklaring:

- Ik ben 18 jaar of ouder.
- Ik heb de informatie gelezen en begrepen.
- Ik stem toe met deelname aan het onderzoek en gebruik van de daarmee verkregen gegevens.
- Ik behoud het recht om zonder opgave van reden deze instemming weer in te trekken.
- Ik behoud het recht op ieder door mij gewenst moment te stoppen met het onderzoek.
- Ik weet dat meedoen geheel vrijwillig is.

☐ Ja, ik ga hiermee akkoord.

Algemene vragen

1. Wat is je geslacht?
 1. Man (Indien dit het geval is door naar vraag 15, 10-14 overslaan)
 2. Vrouw
 3. Anders...
2. Wat is je leeftijd in jaren?
3. Ik ben zelf geboren in:
 1. Nederland
 2. Ander land in Europa (behalve Turkije), Noord-Amerika of Oceanië.
 3. Latijns-Amerika & Azië (Turkije inbegrepen)
 4. Anders, namelijk: ...

4. Mijn vader is geboren in:
 1. Nederland
 2. Ander land in Europa (behalve Turkije), Noord-Amerika of Oceanië.
 3. Latijns-Amerika & Azië (Turkije inbegrepen)
 4. Anders, namelijk: ...
5. Mijn moeder is geboren in:
 1. Nederland
 2. Ander land in Europa (behalve Turkije), Noord-Amerika of Oceanië.
 3. Latijns-Amerika & Azië (Turkije inbegrepen)
 4. Anders, namelijk: ...
6. Ik ben gediagnosticeerd met:
 1. ADD
 2. ADHD
 3. Geen van bovenstaande
7. Slik je medicatie die je concentratie zou kunnen beïnvloeden? (bijvoorbeeld; medicatie voor AD(H)D, slaapmiddelen, kalmerende middelen en middelen tegen psychische stoornissen, pijnstillers, spierverslappende medicijnen, allergie/hooikoorts medicijnen en een aantal hoestmiddelen)
 1. Nee
 2. Ja
 3. Ik gebruik wel medicijnen maar weet niet of het de concentratie kan beïnvloeden
8. Hoeveel uur per week werk je?
 1. ... Aantal uren betaald
 2. ... Aantal uren onbetaald
9. Doe je een bestuursfunctie/ mantelzorg/topsport o.i.d. waar je meer dan 8 uur per week aan kwijt bent?
 1. Ja
 2. Nee

Anticonceptiemethoden

De volgende vragen gaan over het gebruik van anticonceptiemiddelen.

10. Welke vorm van anticonceptie gebruik je op dit moment?
 1. Geen
 2. Combinatiepil
 3. Pil met alleen progesteron (minipil)
 4. Hormoonspiraal
 5. Koperspiraal
 6. Anticonceptiestaafe (implanon)
 7. Vaginale ring (NuvaRing)
 8. Anticonceptiepleister (Evra)
 9. Prikpil
 10. Barrièremogelijkheden (condoom, vrouwencondoom etc)
 11. Anders, namelijk:

11. Hoe lang gebruik je deze manier van anticonceptie al?
1. ... Maanden
 2. ... Jaren
12. Wat was de situatie voordat je overstapte op je huidige anticonceptiemethode?
Ik maakte gebruik van de/het:
1. Geen anticonceptie
 2. Combinatiepil
 3. Pil met alleen progesteron (minipil)
 4. Hormoonspiraal
 5. Koperspiraal
 6. Anticonceptiestaaftje (implanon)
 7. Vaginale ring (NuvaRing)
 8. Anticonceptiepleister (Evra)
 9. Prikpil
 10. Barrière mogelijkheden (condoom, vrouwencondoom etc)
 11. Anders, namelijk:
13. Ben je zwanger of zwanger geweest?
1. Ja
 2. Nee
14. Heb je een kind gebaard?
1. Ja
 2. Nee

Studie(prestaties)

15. Ik ben een internationale student
1. Ja
 2. Nee
16. Studeer je aan een universiteit of hogeschool?
1. Universiteit
 2. Hogeschool
17. Aan welke universiteit/hoge school studeer je?
18. Welke opleiding doe je momenteel?
19. In welke studiefase zit je momenteel?
1. Bachelor
 2. Master
 3. PhD
 4. Anders, namelijk...
20. Wat was je gemiddelde cijfer op de middelbare school?
21. Wat is je gemiddelde cijfer nu?

22. Heb je studievertraging opgelopen?

1. Nee.
2. Ja, minder dan één semester.
3. Ja, meer dan één semester, maar minder dan één studiejaar.
4. Ja, één studiejaar (twee semesters).
5. Ja, meer dan één studiejaar.

23. Heb je een positief of negatief BSA?

1. Positief
2. Negatief
3. Niet van toepassing

Studiedrugs

De volgende vragen gaan over het gebruik van studiedrugs.

24. Heb je in het afgelopen jaar gebruik gemaakt van stimulerende middelen om je concentratie/cognitief functioneren te verbeteren? (Bijvoorbeeld; psychostimulantia (Ritalin), cafeïne (pillen), voedingssupplementen, vitaminen etc.)

1. Ja
2. Nee (bij nee door naar vraag 34)
3. Nee, maar ik heb me wel bewust bediend van sport/meditatie of iets dergelijks om me beter te kunnen concentreren (door naar vraag 34).

25. Heb je in het afgelopen jaar gebruik gemaakt van medicijnen zonder recept (die normaal worden voorgeschreven) ter verbetering van de concentratie (o.a. Ritalin of Modafinil)

1. Ja
2. Nee (bij nee door naar vraag 27)

26. Welk(e) middel(en) heb je gebruikt? (meerdere opties mogelijk)

1. Methylfenidaat (Ritalin, MConcerta, Medikinet)
2. Modafinil (Provigil)
3. Amfetamine (Adderral, Desoxyn, Dexedrine)
4. Anders, namelijk...

27. Heb je in het afgelopen jaar gebruik gemaakt van middelen ter verbetering van de concentratie die zonder voorschrift van een arts te verkrijgen zijn? (o.a. koffie, thee, energiedrankjes, studeerpillen, kruiden, vitaminen of andere supplementen)

1. Ja
2. Nee (door naar vraag 29)

28. Van welke middelen ter verbetering van de concentratie die legaal zonder voorschrift van de arts verkrijgbaar zijn heb je gebruik gemaakt in het afgelopen jaar? (meerdere antwoorden mogelijk)

1. Cafeïne (koffie, thee, energiedrankjes), namelijk...
2. Studeerpillen, namelijk...
3. Kruiden, namelijk...
4. Vitaminen, namelijk...
5. Anders, namelijk...

29. Heb je in het afgelopen jaar gebruik gemaakt van illegale middelen ter verbetering van de concentratie, het zogenaamde microdosereren? (o.a. ecstasy of methamfetamine)
1. Ja
 2. Nee (door naar vraag 31)
30. Van welke illegale middelen heb je gebruik gemaakt ter verbetering van de concentratie in het afgelopen jaar? (meerdere antwoorden mogelijk)
1. MDMA (XTC)
 2. Amfetamines (speed, pep)
 3. LSD
 4. Cocaïne
 5. Anders, namelijk...
31. Hoe vaak heb je in het afgelopen jaar gebruikt gemaakt van stimulerende middelen ter verbetering van de concentratie?
1. Nooit
 2. 1 keer in het afgelopen jaar
 3. 2 – 11 keer in het afgelopen jaar
 4. 1 – 3 keer afgelopen maand
 5. 4 – 9 keer afgelopen maand
 6. 10 – 20 keer afgelopen maand
 7. > 20 keer afgelopen maand
32. Hoe kom je aan deze middelen?
1. Op voorschrift van de huisarts
 2. Op voorschrift van de psychiater
 3. Van vrienden/kennissen
 4. Van familie
 5. Via internet besteld
 6. In een winkel gekocht
 7. Anders, namelijk....
33. Heb je een van onderstaande bijwerkingen ervaren na het gebruik? (meerdere opties mogelijk).
1. Nee ik heb geen bijwerkingen ervaren
 2. Hoofdpijn
 3. Slapeloosheid
 4. Nervositeit
 5. Hartkloppingen
 6. Misselijkheid
 7. Verminderde eetlust
 8. Anders, namelijk.....

Academische eigen effectiviteit :

*Hieronder volgen een aantal vragen die betrekking hebben op je academische eigen effectiviteit (het geloof in het eigen kunnen om iets te volbrengen). Het is van belang dat je het beantwoorden van de vragen betreft op je studie. **Denk hierbij aan de verschillende aspecten van studeren** zoals het maken van tentamens, deadlines, opdrachten, projecten in teamverband etc. Vink het antwoord aan dat **op dit moment** het meest van toepassing is.*

	Volledig onjuist	Nauwelijks juist	Enigszins juist	Volledig juist
34. Met betrekking tot mijn studie, lukt het mij altijd moeilijke problemen op te lossen, als ik er genoeg moeite voor doe.				
35. Als iemand mij tegenwerkt met betrekking tot mijn studie, vind ik toch manieren om te krijgen wat ik wil.				
36. Met betrekking tot mijn studie, is het voor mij makkelijk om vast te houden aan mijn plannen en mijn doel te bereiken.				
37. Ik vertrouw erop dat ik onverwachte gebeurtenissen met betrekking tot mijn studie doeltreffend aanpak.				
38. Dankzij mijn vindingrijkheid weet ik hoe ik in onvoorziene situaties met betrekking tot mijn studie moet handelen.				
39. Met betrekking tot mijn studie, kan ik de meeste problemen oplossen als ik er de nodige moeite voor doe.				
40. Ik blijf kalm als ik voor moeilijkheden met betrekking tot mijn studie kom te staan omdat ik vertrouw op mijn vermogen om op te lossen.				
41. Als ik geconfronteerd word met een probleem met betrekking tot mijn studie, heb ik meestal meerdere oplossingen.				
42. Als ik in een benarde situatie zit met betrekking tot mijn studie, weet ik meestal wat ik moet doen.				
43. Wat er ook met betrekking tot mijn studie gebeurt, ik kom er wel uit.				

Academische motivatie

Geef met behulp van onderstaande schaal aan in hoeverre elk van de volgende items overeenkomst met een van de redenen waarom je nu naar de universiteit gaat. Hierbij is 1 'volledig mee oneens' en 7 'volledig mee eens'.

	Ze er mee eens	Mee eens	Een beetje mee eens	Niet mee eens, niet mee oneens	Een beetje mee oneens	Oneens	Ze er mee oneens

44. Ik studeer omdat ik met alleen een middelbareschooldiploma later geen goedbetaalde baan kan vinden.							
45. Ik studeer omdat ik plezier en voldoening ervaar als ik nieuwe dingen leer.							
46. Ik studeer omdat ik denk dat een universitaire opleiding me zal helpen om me beter voor te bereiden op de loopbaan die ik heb gekozen.							
47. Ik studeer voor het intense gevoel dat ik ervaar wanneer ik mijn eigen ideeën kan overbrengen aan anderen.							
48. Eerlijk gezegd weet ik niet waarom ik studeer; Ik heb echt het gevoel dat ik mijn tijd op de universiteit verspil.							
49. Ik studeer voor het plezier dat ik ervaar als ik mezelf overtref in mijn studie.							
50. Ik studeer om mezelf te bewijzen dat ik mijn universitaire diploma kan behalen.							
51. Ik studeer om later een meer prestigieuze baan te krijgen.							
52. Ik studeer voor het plezier dat ik ervaar als ik nieuwe dingen ontdek waar ik nog nooit eerder van heb gehoord.							
53. Ik studeer omdat het me uiteindelijk in staat zal stellen de arbeidsmarkt te betreden in een vakgebied dat ik leuk vind.							
54. Ik studeer voor het plezier dat ik ervaar							

wanneer ik interessante boeken lees.							
55. Ik had ooit goede redenen om naar de universiteit te gaan; nu vraag ik me echter af of ik moet doorgaan.							
56. Ik studeer voor het plezier dat ik ervaar als ik mezelf overtref met een van mijn persoonlijke prestaties.							
57. Ik studeer omdat ik me belangrijk voel als ik slaag op de universiteit.							
58. Ik studeer omdat ik later 'het goede leven' wil hebben.							
59. Ik studeer voor het plezier dat ik ervaar bij het verbreden van mijn kennis over onderwerpen die mij aanspreken.							
60. Ik studeer omdat dit me zal helpen een betere keuze te maken met betrekking tot mijn loopbaanoriëntatie.							
61. Ik studeer voor het plezier dat ik ervaar als ik volledig opga in wat bepaalde auteurs hebben geschreven.							
62. Ik begrijp niet waarom ik naar de universiteit ga en eerlijk gezegd kan het me niets schelen.							
63. Ik studeer voor de voldoening die het me geeft als ik bezig ben met het uitvoeren van moeilijke academische activiteiten.							
64. Ik studeer om aan mezelf te laten zien dat ik een intelligent persoon ben.							

65. Ik studeer om later een beter salaris te krijgen.							
66. Ik studeer omdat ik dankzij mijn studie veel dingen kan blijven leren die mij interesseren.							
67. Ik studeer omdat ik denk dat een paar jaar extra opleiding mijn competentie als werknemer zal verbeteren.							
68. Ik studeer voor het "high" gevoel dat ik ervaar tijdens het lezen over verschillende interessante onderwerpen.							
69. Ik weet het niet; Ik kan niet begrijpen wat ik op de universiteit doe.							
70. Ik studeer omdat de universiteit mij in staat stelt om een persoonlijke voldoening te ervaren in mijn zoektocht naar excellentie in mijn studie.							
71. Ik studeer omdat ik mezelf wil laten zien dat ik kan slagen in mijn studie.							

Timemanagement

De volgende vragen gaan over tijdmanagement en planning.

	Bijna nooit	Soms	Vaak	Bijna altijd
72. Ik heb grote moeite om studie en vrije tijd te combineren.				
73. Ik heb grote moeite om vastgestelde dagen en tijden te werken.				
74. Ik kan studie en vrije tijd goed indelen.				
75. Ik begin op tijd om een tentamen voor te bereiden.				

Studiestrategie

De volgende vragen hebben betrekking op je studiestrategie.

	Bijna nooit	Soms	Vaak	Bijna altijd
76. Tijdens het studeren check ik regelmatig wat er gevraagd wordt op het tentamen.				
77. Ik probeer erachter te komen hoe er gevraagd wordt op het tentamen.				
78. Ik bedenk van tevoren hoe ik een studieonderdeel het beste kan aanpakken.				
79. Tijdens het studeren geef ik regelmatig in mijn eigen woorden weer wat ik bestudeerd heb.				
80. Ik toets mijn kennis voor het tentamen door proeftentamens te doen, mezelf te overhoren en vragen te stellen en dergelijke.				

Slaap

De volgende vragen gaan over je slaapgedrag.

81. Heb je problemen met slapen?

1. Ja
2. Nee (ga door naar vraag 79)

Geef hier de ernst van je huidige slaapproble(e)m(en) aan (dat wil zeggen gedurende de afgelopen 2 weken).

	Geen	Een beetje	Behoorlijk	Veel	Zeer veel
82. Moeite met in slaap vallen					
83. Moeite om door te slapen					
84. Probleem door te vroeg ontwaken					

Slaapgedrag

	Zeer tevreden	Tevreden	Een beetje tevreden	Ontevreden	Zeer ontevreden
85. Hoe tevreden/ontevreden ben je over je huidige slaappatroon?					

Slaapgedrag

	Helemaal niet	Nauwelijks	Een beetje	Duidelijk	Zeer duidelijk
86. In welke mate denk je dat anderen kunnen zien dat je slaapprobleem een negatieve invloed heeft op de kwaliteit van je leven?					

Slaapgedrag

	Helemaal niet	Een klein beetje	Een beetje	Veel	Heel erg veel
87. In welke mate maak je je zorgen over je huidige slaapprobleem?					

	Helemaal niet belemmerend	Een klein beetje belemmerend	Een beetje belemmerend	Behoorlijk belemmerend	Bijzonder belemmerend
88. In welke mate denk je dat je slaapprobleem een belemmerende factor is bij je dagelijks functioneren (bijv. vermoeidheid overdag, goed functioneren op het werk/uitvoeren van dagelijkse taken, concentratie, geheugen, stemming, etc.)					

Eetgewoonten

De volgende vragen gaan over je eetgewoonten.

89. Hoe tevreden ben je met je eetgewoonten? (gebalanceerd als in gevarieerd en gezonde ingrediënten).

1. Zeer ontevreden
2. Ontevreden
3. Neutraal
4. Tevreden
5. Heel tevreden

	0x per week	1x per week	2x per week	3x per week	4x per week	5x per week	6x per week	7x per week
90. Gemiddeld hoeveel dagen per week eet je dagelijks 3 gebalanceerde maaltijden?								

91. Gemiddeld hoeveel dagen per week nuttig je een ongezonde snack tussen maaltijden in?								
92. Gemiddeld hoeveel dagen per week eet je dagelijks 2 porties fruit of meer (minimaal 200 gram/dag) (Voedingscentrum, 2020)?								
93. Gemiddeld hoeveel dagen per week eet je dagelijks voldoende groenten (minimaal 250 gram/dag) (Voedingscentrum, 2020)?								
94. Gemiddeld hoe veel dagen per week weet je ongezonde keuzes met betrekking tot je voeding te vermijden?								
95. Gemiddeld hoeveel dagen per week eet je de goede hoeveelheid ten opzichte van je energieverbruik?								

Fysieke activiteit

De volgende vragen gaan over je fysieke activiteit.

96. Hoeveel keer per week voer je gewoonlijk gedurende 20 minuten een fysiek zware activiteit uit waarvan je moet zweten en/of hijgen? (Bijvoorbeeld joggen, zware dingen tillen, aerobics of snel fietsen).

1. Niet
2. 1-2 keer per week
3. > 3 keer per week.

97. Hoeveel keer per week voer je gewoonlijk gedurende 30 minuten een matig-intense fysieke activiteit uit die je hartslag verhoogt of je ademhaling versnelt? (Bijvoorbeeld grasmaaien, lichte dingen tillen, rustig fietsen, dubbelspel in tennis)

1. Niet
2. 1-2 keer per week
3. 3-4 keer per week
4. > 5 keer per week

98. Hoeveel keer per week doe je aan meditatie/yoga?

1. Niet
2. Maandelijks
3. Wekelijks
4. 2 tot 3 keer per week
5. Dagelijks

Roken

Deze vraag gaat over jouw rookgedrag.

99. Hoe vaak heb je in het afgelopen jaar gerookt?

1. Nooit
2. Maandelijks of minder
3. 2-3 keer per maand
4. 2-3 keer per week
5. 4 keer of vaker per week
6. Dagelijks

Alcohol

De volgende vragen gaan over je alcoholconsumptie.

100. Hoe vaak gebruik je alcoholhoudende drank?

1. Nooit (door naar vraag 103)
2. Eén keer per maand of minder
3. 2 tot 4 keer per maand
4. 2 tot 3 keer per week
5. 4 keer per week of vaker

101. Als je drinkt, hoeveel glazen alcoholhoudende drank gebruik je dan gemiddeld?

1. 1 of 2 glazen
2. 3 of 4 glazen
3. 5 of 6 glazen
4. 7 tot 9 glazen
5. 10 glazen of meer

102. Hoe vaak gebruik je 4 (vrouwen) of 6 (mannen) of meer alcoholhoudende drankjes per keer?

1. Nooit
2. Minder dan maandelijks
3. Maandelijks
4. Wekelijks
5. Dagelijks

Drugs

Deze vraag gaat over jouw drugs gebruik.

103. Hoe vaak heb je in het afgelopen jaar een illegaal geneesmiddel/drugs gebruikt voor recreatief gebruik?

1. Nooit

2. 1 keer in het afgelopen jaar
3. 2 – 11 keer in het afgelopen jaar
4. 1 – 3 keer in de afgelopen maandag
5. 4 – 9 keer in de afgelopen maand
6. 10 – 20 keer in de afgelopen maand
7. >20 keer in de afgelopen maand

Stress

De volgende vragen gaan over je werk- en studiestress.

	Helemaal niet	Nauwelijks	Niet zo veel	Neutraal	Een beetje	Erg	Heel erg
104. Geef op een schaal van 1 tot 7 aan in welke mate je momenteel stress ervaart.							
105. In welke mate ervaar je momenteel stress door je werk en/of studie?							
106. In welke mate ervaar je momenteel stress in je privéleven?							

Studiedruk

De volgende vragen gaan over de studiedruk.

	Sterk oneens (1)	Oneens (2)	Neutraal (3)	Mee eens (4)	Sterk mee eens (5)
107. De prestatiedruk op mijn universiteit is hoog.					
108. ik voel een enorme druk om resultaten te boeken.					
109. Als ik niet op hoog niveau presteer, dan komt mijn studie in het geding.					
110. De universiteit waar ik studeer, kan wat mij betreft getypeerd worden als een resultaatgerichte omgeving.					

Depressie

De volgende vragen hebben betrekking op je mentale gezondheid.

In de afgelopen week, voelde je:

	Nooit/bijna nooit	Soms	Regelmatig	Vaak	Bijna altijd/altijd
111. Hoe vaak voelde je je zenuwachtig?					
112. Hoe vaak voelde je je hopeloos?					
113. Hoe vaak voelde je je rusteloos of ongedurig?					
114. Hoe vaak voelde je je zo somber dat niets hielp om je op te vrolijken?					
115. Hoe vaak vond je jezelf afkeurenswaardig, minderwaardig of waardeloos?					
116. Hoe vaak had je het gevoel dat alles veel moeite kostte?					

117. Wanneer je kans wilt maken op één van de vijf Bol.com cadeaukaarten t.w.v. €20,- kun je hieronder je e-mailadres achterlaten. We nemen dan zo snel mogelijk contact met je op.

Vul hier je e-mailadres in: ...

Bedankt voor het invullen van de vragenlijst!

Appendix H – Correlatietabel

	Eigen Effectiviteit	IMse	IMa	IMk	EMidr	EMintr	EMer	Amotivatie
<i>Leeftijd</i>	-0,03	-0,09	-0,02	0,03	0,09	0,09	0,15*	0,01
<i>Internationale student</i>	-0,03	0,09	0,01	-0,07	0,01	0,10	-0,07	-0,10
<i>Universiteit/Hoge school</i>	-0,08	-0,22**	-0,19*	-0,13*	-0,28**	-0,03	-0,08	0,23
<i>Studiefase</i>	0,02	0,01	0,07	-0,01	0,14*	0,08	0,04	0,00
<i>Studievertraging</i>	-0,10	-0,09	-0,04	0,09	0,03	0,08	0,24	0,11
<i>BSA</i>	-0,14*	-0,01	-0,03	0,02	-0,07	0,04	-0,02	0,15
<i>Slaap</i>	-0,06	-0,03	0,03	0,02	-0,03	0,04	0,06	0,10
<i>Eetgewoonten</i>	-0,24**	0,19*	0,05	0,01	0,13*	-0,13*	-0,10	-0,22**
<i>Fysieke activiteit</i>	0,11	0,07	0,02	0,03	0,13	0,03	0,05	-0,01
<i>Roken</i>	0,22	-0,12	-0,04	-0,10	-0,06	0,10	0,09	0,09
<i>Alcohol</i>	-0,02	0,00	0,03	-0,04	0,07	0,11	0,15*	0,04
<i>Drugs</i>	-0,05	-0,08	-0,09	-0,07	-0,02	0,06	0,10	0,14*
<i>Stress</i>	-0,26**	-0,10	-0,06	-0,01	-0,03	0,07	-0,03	0,15*
<i>Mentale gezondheid</i>	-0,29**	-0,18*	-0,07	-0,03	-0,08	0,02	0,14*	0,20**

Afkortingen: IMk: intrinsieke motivatie om te weten en te leren, IMa; intrinsieke motivatie voor prestatie, IMse; intrinsieke motivatie om stimulatie en betrokkenheid te ervaren, EMidr; extrinsieke motivatie voor beloningen en beperkingen, EMintr; introjected regulatie (zelfregulering) en EMer; internalisatie van extrinsieke motieven en amotivatie.(Utvær & Haugan, 2016); BSA = Bindend studie advies.** (p < 0,001) * (p<0,05)