

Wageningen UR/ YSS-82312

# Lekentheorieën: overtuiging van mensen over de belangrijkste oorzaken van gewichtstoename, impact op BMI en support van gezonder schoolbeleid

Tom Krüger - 950217485100

Supervisor: Ellen van Kleef

15-5-2017



Second reader: Arnout Fischer

## Abstract

Obesitas en overgewicht komen steeds vaker voor in de samenleving en de gevolgen ervan op onze gezondheid zijn erg gevaarlijk. Eerdere studies toonden aan dat leken theorieën invloed kunnen hebben op de Body Mass Index (BMI). Leken theorieën zijn versimpelde beelden van de sociale wereld die de mens aanhoudt om de sociale wereld te begrijpen. In de gedane studies werd echter nauwelijks rekening gehouden met opleidingsniveau. In dit onderzoek worden de effecten die leken theorieën van sport en dieet kunnen hebben op het BMI onderzocht. Daarnaast wordt gekeken naar de impact van deze theorieën op de support voor gezonder schoolbeleid van de respondenten. Door middel van een vragenlijst werd bij 222 studenten, verdeeld over verschillende opleidingsniveaus, getest in welke leken theorie zij geloofden en wat daarvan de invloed was op hun BMI en support voor gezonder schoolbeleid. Beide leken theorieën bleken niet van invloed te zijn op het BMI en alleen leken theorie sport had effect op het support voor gezonder schoolbeleid. Daarentegen bleek dat opleidingsniveau wel een grote invloed had op beide afhankelijke variabelen en dat deze in combinatie met leken theorie sport ook een significante impact had op het BMI. Hieruit bleek dat laagopgeleiden die niet geloofden in leken theorie sport, gemiddeld een hoger BMI hadden. De rol van opleidingsniveau zou dus een waardevolle toevoeging zijn in toekomstig onderzoek naar leken theorieën.

## Inhoud

Introductie.....	3
Theoretische achtergrond.....	5
Methoden.....	9
Resultaten.....	12
Conclusie & discussie.....	16
Referenties.....	18
Bijlage A.....	22

# Introductie

Overgewicht en obesitas zijn veel besproken onderwerpen in de samenleving. Zo luiden de titels van een aantal recente nieuwsartikelen: 'Obesitas is het nieuwe roken' (NOS, 2016) en 'Obesitas is een groter gevaar dan terreurbeweging IS' (De Telegraaf, 2016). Onder de jeugd in de Verenigde Staten is obesitas de afgelopen drie decennia verdubbeld (Strasburger, 2011). Deze trend lijkt zich niet alleen te beperken tot de VS. Ook in Europa en de rest van de wereld nemen de obesitaspercentages toe (Laguna et al. 2013). Deze trend werd eerder ook al beschreven door Livingstone (2001), die stelt dat obesitas onder jongeren, verdeeld over heel Europa, aan het stijgen is en dat deze stijging het grootste is in het Oosten en Zuiden. Hoewel het obesitaspercentage in Nederland over het algemeen lager ligt dan in landen als de VS, Canada, Australië en ook andere Europese landen (Basset et al., 2008), moet het hier ook niet onderschat worden. Zo is meer dan de helft van de Nederlandse bevolking is te zwaar (Bloksma et al. 2011). Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verzamelt geregeld gegevens over de gezondheid van de bevolking. Uit deze verzameling gegevens werd geconcludeerd dat het percentage mensen met obesitas sinds 1981 is verdrievoudigd, van 5% naar 16% (CBS, 2015). Het stijgend aantal mensen met obesitas zorgt ervoor dat ook steeds meer mensen kampen met de gevolgen ervan. Zo wordt obesitas geassocieerd met verschillende factoren die het risico op latere hartproblemen doen verhogen zoals hyperlipidaemia, hypertensie, en atherosclerose (Cole, 2000). Scully (2014) presenteert gegevens waaruit hij concludeert dat obesitas een enorme risicofactor is voor type 2-diabetes, hart- en vaatziekten en hoge bloeddruk en dat het één van de grootste gevaren voor de publieke gezondheid wereldwijd is geworden.

Overgewicht en obesitas zijn met name op jongere leeftijd gevaarlijk, omdat jongeren een risicogroep zijn. Het lichaam van mensen die op jongere leeftijd al relatief zwaar zijn wordt fysiek sneller volwassen. Dit kan leiden tot overgewicht op latere leeftijd (Garn et al. 1986). Het lijkt dus een goede zaak om het stijgende percentage obesitas onder jongeren tegen te gaan.

Overgewicht en obesitas nemen nu al jaren toe (WHO, 2014). Om dit tegen te gaan zijn er al verschillende initiatieven gestart. Zo zijn er in Nederland steeds meer scholen waar men aandacht besteedt aan gezonde voeding (Mensink et al. 2012). Daarnaast blijkt uit een onderzoek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) onder 450 Nederlandse scholen dat het aanbod van gezonde voeding is verbeterd. Ook meldt het RIVM dat er de afgelopen jaren veel programma's zijn geweest om het voedingsaanbod op scholen te verbeteren (Geurts et al, 2016). In de VS is er een organisatie die een soortgelijk programma nastreeft, om ervoor te zorgen dat schoolkinderen gezonder eten en meer bewegen. Dit programma heet Energize. Onderzoek liet zien dat het Energize programma wel degelijk de consumptie van ongezonde voeding tegengaat, maar dat het niet zorgt voor significante verschillen in BMI<sup>1</sup> (Patrick et al. 2013).

Ondanks de vele inspanningen om overgewicht en obesitas op scholen tegen te gaan blijft het percentage jongeren met overgewicht stijgen. Hierdoor ontstaan er twijfels over de effectiviteit van de huidige methodes. Hoewel er wel degelijk resultaten te behalen zijn met deze schoolprogramma's, zijn de resultaten vaak wisselvallig of worden ze onvoldoende geïmplementeerd. Een andere belangrijke reden waarom deze interventies op scholen onvoldoende werken is motivatie (Budd et al.,

---

<sup>1</sup> BMI staat voor Body Mass Index, een schaal die aan de hand van de verhouding tussen lengte en gewicht aan kan geven of er bij een persoon sprake is van overgewicht en/of obesitas.

2007, Brown & Summerbell, 2008). Leerlingen geloven vaak niet dat ze zelf veel invloed hebben op hun lichaamsgewicht.

Dit gebrek aan geloof dat je zelf je eigen lichaamsgewicht kunt beïnvloeden is ook naar voren gekomen in onderzoek naar de invloed van de zogenaamde lekentheorieën (vertaling van de Engelse term Lay Theories) op het BMI van een persoon. Lekentheorieën zijn een niet-wetenschappelijk geheel van denkbeelden en verklaringen van niet-deskundigen over zaken die ze ervaren of waarnemen (Hong et al., 2001). Onderzoek naar deze lekentheorieën toont aan dat mensen die denken dat een gebrek aan sport de voornaamste oorzaak is van overgewicht en obesitas, gemiddeld een hoger BMI en vaker overgewicht hadden dan mensen die dachten dat een slecht dieet de voornaamste oorzaak was (Beruchashvil, Moisisio & Heisley, 2014). Een ander onderzoek komt tot dezelfde conclusie en voegt hier nog aan toe dat mensen die sport als belangrijkste obesitasfactor zagen, ook meer voedsel consumeerden (McFerran & Mukhopadhyay, 2013). Met andere woorden: onder de onderzochte mensen hadden degene die dachten dat te weinig sporten de hoofdoorzaak is van overgewicht gemiddeld een hoger BMI dan mensen die dachten dat een slecht dieet de hoofdoorzaak is van overgewicht.

Het huidige onderzoek heeft als doel te begrijpen of het aanhangen van de lekentheorie “Een slecht dieet is de hoofdoorzaak van overgewicht” en “Te weinig sporten is de hoofdoorzaak van overgewicht” samenhangt met het BMI van een Nederlandse student. Hoewel eerder onderzoek al wijst op een relatie tussen type lekentheorie en BMI, is dit nog nooit onderzocht in Nederland.

Hiernaast wordt onderzocht of het aanhangen van deze specifieke theorieën van invloed is op het support voor gezonder schoolbeleid. Verwacht wordt dat scholieren die te weinig sport aangeven te zien als hoofdoorzaak van overgewicht minder open zullen staan voor dit gezonder schoolbeleid en dus minder support zullen tonen. Mensen die verwachten dat een slecht dieet de hoofdoorzaak is zullen juist meer open staan. In het vervolg van dit onderzoek wordt dit gelabeld als ‘support voor gezonder schoolbeleid’.

Het huidige onderzoek zal zich richten op Nederlandse studenten. In deze onderzoekspopulatie wordt nog wel een extra onderscheid gemaakt tussen MBO –en universitaire studenten, omdat cijfers van het CBS indiceren dat het percentage overgewicht en obesitas onder lager opgeleide mensen hoger is dan het percentage onder hoger opgeleide mensen (CBS, 2015).

In dit rapport wordt een survey gehouden onder studenten aan een MBO-school en een universiteit. Zo kan men dus een beeld creëren welke van de twee groepen het meest vatbaar is voor interventies die een gezondere leefstijl aanmoedigen. Met deze risicoaanduiding kunnen Nederlandse gezondheidsorganisaties, zoals de RIVM, aanpassingen doen in hun beleid en hun programma’s door deze meer aan te passen aan de lekentheorie die studenten zich voorhouden.

Uit deze survey komt naar voren wat de studenten als hoofdoorzaak van overgewicht en obesitas zien. Is dit een slecht dieet of is dit te weinig beweging? Daarnaast zal gekeken worden in hoeverre zij support voor gezonder schoolbeleid ondersteunen. Tot slot zal het zelf gerapporteerde BMI gemeten worden. Met deze gegevens kan onderzocht worden of de onderliggende lekentheorie invloed heeft op het BMI van de student en op het support voor gezonder schoolbeleid.

# Theoretische achtergrond

## Lekentheorieën

Lekentheorieën zijn impliciete zelftheorieën die invloed hebben op de manier waarop mensen informatie over zichzelf en anderen verwerken en begrijpen. Ze helpen mensen om meningen te ontleen aan hun eigen acties en die van andere mensen (Dweck et al. 1995; Molden et al. 2006). De lekentheorieën die we houden hebben niet alleen invloed op hoe we denken, maar ook op hoe we ons gedragen (Argyle, 2013). Ieder mens ontwikkelt zijn eigen lekentheorieën in de loop der tijd. Door observaties, persoonlijke ervaringen, contact met andere mensen en de media scheidt men een beeld over hoe zaken in elkaar steken.

Er blijkt verschil te zijn in de lekentheorieën die mensen hebben, zowel op kwalitatief als kwantitatief gebied. Deze verschillen zijn te verklaren door twee factoren. Ten eerste heeft iedereen verschillende ervaringen en interesses. Ten tweede zijn mensen genoodzaakt om deze theorieën te creëren op bepaalde gebieden (Argyle, 2013). Denk hierbij bijvoorbeeld aan het verschil tussen een boer en een winkelbediende als het gaat om het weer. In verhouding tot een winkelbediende moet een boer relatief veel verstand hebben van hoe het weer in elkaar zit om ervoor te zorgen dat hij een goede oogst krijgt. Dit zorgt ervoor dat de boer voor zichzelf complexere theorieën over weerkunde creëert dan de winkelbediende. Door deze twee factoren ontstaan er dus grote verschillen tussen lekentheorieën en zo kan men op het een bepaald gebied een expert zijn en op een ander gebied een "lekenpersoon". Op deze manier gebruikt iedereen lekentheorieën die voor zichzelf in hun eigen leven relevant zijn.

## Lekentheorieën en obesitas

Beruchashvili et al. (2014) toonden aan dat verschillende lekentheorieën kunnen leiden tot verschillende manieren waarop mensen doelen voor zichzelf stellen omtrent het volgen van een dieet. Het type lekentheorie dat iemand zich voorhoudt blijkt daarnaast ook een voorspeller te zijn van het BMI van die persoon (McFerran et al., 2013).

Ook op het gebied van overgewicht en obesitas is onderzoek gedaan naar de rol die lekentheorieën spelen. Een kwalitatieve studie van een aantal mensen die een dieetprogramma genaamd Weight Watchers volgden, geeft meer inzicht in hoe lekentheorieën in obesitas werken. Net als in het eerder genoemde onderzoek van Molden et al. (2006), heeft het te maken met de manier waarop mensen doelen stellen. Er zijn mensen op dieet die geloven in de 'entiteit theorie', wat inhoudt dat zij denken dat eigenschappen van mensen vaststaan en niet te veranderen zijn. Als gevolg hiervan hebben zij de neiging om doelen te stellen die gericht zijn op het uit de weg gaan van sociale beoordelingen. Zij voelen zich vaak hulpelozer in het bereiken van doelen als het verliezen van gewicht. Het tegenovergestelde zijn dieetvolgers die de 'incrementele theorie' voorhouden. Zij geloven dat eigenschappen veranderbaar zijn. Als gevolg hiervan zetten zij meer overkoepelende doelen die een basis leggen voor het veranderen van zichzelf. Ook proberen zij hun levensstijl te vernieuwen (Beruchashvili et al., 2014). Wat bij al de eerder genoemde onderzoeken opvalt is de duidelijke splitsing in de lekentheorieën, namelijk; incrementeel vs entiteit.

In de literatuur wordt veelal deze tweedeling tussen incrementeel en entiteit gemaakt, waarbij incrementele denkers geloven dat persoonlijke eigenschappen te veranderen zijn en entiteit denkers geloven dat persoonlijke eigenschappen vast staan (Hong et al., 1997) Deze tweedeling komt ook weer voor in een onderzoek van Blackwell et al. (2007). Jongeren die geloofden dat intelligentie te verbeteren was, behaalden na verloop van tijd ook betere prestaties bij wiskunde, dan jongeren die intelligentie zagen als een eigenschap die vast staat.

Zelfs op het gebied van BMI was dezelfde tweedeling tussen incrementeel en entiteit te vinden. Een onderzoek over meerdere studies in verschillende landen op drie continenten komt met bewijzen dat het type lekentheorie invloed heeft op het BMI. Er werd gevraagd wat mensen zagen als hoofdoorzaak van overgewicht. Is dit een gebrek aan fysieke beweging of is dit het aanhouden van een slecht dieet? Hieruit bleek dat mensen die fysieke beweging zagen als hoofdoorzaak een relatief hoger BMI hadden dan mensen die aangaven dat een slecht dieet de hoofdoorzaak is (McFerran et al., 2013). Dit heeft misschien te maken met de verantwoordelijkheid die mensen voelen. Het is wellicht makkelijker om te zeggen dat het aan te weinig fysieke beweging ligt, omdat je altijd wel meer kunt gaan sporten. Daarentegen voelt het aanpassen van je dieet misschien als een meer drastische verandering in je levensstijl.

In dit huidige onderzoek worden deze theorieën dan ook zo gebruikt. Mensen kunnen een 'slecht dieet veroorzaakt overgewicht'-theorie hebben, wat geldt als incrementeel, of een 'gebrek aan sport veroorzaakt overgewicht'-theorie hebben, wat geldt als entiteit.

### **Lekentheorieën en gedrag**

Lekentheorieën beïnvloeden dus de manier waarop we informatie verwerken en zaken beoordelen. Het zou dus ook goed mogelijk zijn dat ze invloed uitoefenen op de manier waarop we ons gedragen. Op dit gebied is nog niet veel onderzoek gedaan. Er zijn maar weinig onderzoeken die een verband tussen lekentheorie en gedrag onderzocht hebben. Mukhopadhyay en collega's (2010) deden wel een onderzoek in deze richting. Zij bewezen dat lekentheorieën invloed hebben op de hoeveelheid (Nieuwjaars)voornemens die men stelt. Dit heeft te maken met zelfcontrole. Mensen die geloven dat zelfcontrole een gelimiteerde 'grondstof' is, stellen de meeste voornemens voor zichzelf (Mukhopadhyay et al., 2010). Echter bleek uit ditzelfde onderzoek dat de kwaliteit van de voornemens niet verschilde tussen groepen. Een direct verband tussen lekentheorie en gedrag werd dus niet aangetoond, omdat deze resoluties niet per se voor het bijpassende gedrag zorgden.

Ook vanuit de goalsetting hoek is onderzocht wat de invloeden van lekentheorieën zijn. Goals, of doelen, worden gezien als het beeld dat we hebben van bepaalde gewenste uitkomsten, waarnaar we ons gedrag aanpassen (Bagozzi & Dholakia, 1999). De goals die men voor zichzelf stelt, worden ook beïnvloed door lekentheorieën. Mensen met een incrementele theorie geloven dat hun intelligentie en vaardigheden verbeterd kunnen worden door inspanning en training. Deze incrementele mensen zetten voor zichzelf dan ook leerdoelen en verhogen hun inspanningen wanneer er iets niet lukt (Dweck, 1999). Entiteit personen daarentegen zetten prestatiedoelen. Wanneer zij deze doelen niet bereiken wordt dit opgevat als zijnde 'ik kan dit niet' (Dweck & Leggett, 1988).

Lekentheorieën kunnen dus invloed hebben op hoe we onszelf doelen stellen en ook kunnen ze een rol spelen bij onze zelfcontrole. Denkend aan dit huidige onderzoek komt er een vraag naar boven. In de inleiding is beschreven dat gezondheidsmaatregelen binnen scholen tot op heden niet erg aanslaan. Als lekentheorieën de manier waarop we doelen stellen beïnvloeden, is er dan een zelfde soort

verband te vinden met de support van scholieren voor gezonder schoolbeleid? Hierbij is het de vraag of mensen die een slecht dieet zien als hoofdoorzaak van overgewicht meer open staan voor gezonder schoolbeleid dan mensen die te weinig sporten zien als hoofdoorzaak van overgewicht. Deze relatie tussen lekentheorie en support voor gezonder schoolbeleid is nog niet eerder onderzocht en nodigt daarom uit om er eens verder naar te kijken. Verwacht wordt dat, doordat 'dieet als hoofdoorzaak' mensen meer support voor gezonder schoolbeleid tonen dan 'sport als hoofdoorzaak' mensen.

### **Opleidingsniveau als moderator**

Een verdere blik op de literatuur geeft indicaties dat omtrent overgewicht en obesitas een splitsing gemaakt kan worden tussen verschillende opleidingsniveaus. Zo blijkt dat opleidingsniveau invloed heeft op het BMI van een persoon, waarbij een lager opleidingsniveau wordt geassocieerd met een hoger BMI (Molarius et al., 2000). Daarnaast is er ook bewijs dat lager opgeleide mensen een groter risico lopen om later in hun leven overgewicht te krijgen, zelfs als ze op het moment nog een normaal gewicht hebben (Beauchamp et al., 2011). Een belangrijke oorzaak hiervan is wellicht dat mensen van een lagere socio-economische status minder geld te besteden hebben en een gezond dieet relatief duur voor hen kan zijn. Le et al. (2013) beschreven in een recent onderzoek dat lager opgeleide mensen in vergelijking met hoger opgeleide mensen, andere attitudes hebben ten aanzien van gezonde voeding. Deze attitudes spelen dan ook zeker een rol in het kiezen voor gezonde of ongezonde voeding (Le et al., 2013). Laagopgeleide mensen zouden een goed dieet als minder belangrijk zien in vergelijking met hoogopgeleide mensen. Het gewicht van een persoon wordt dus wel degelijk beïnvloedt door zijn of haar opleidingsniveau. In dit huidige onderzoek zal dan ook onderscheid gemaakt worden tussen hoog –en laag opgeleide studenten. Hierbij is het echter de vraag welke rol lekentheorieën hierin vertolken, of hoog –en laagopgeleiden zichzelf verschillende lekentheorieën over overgewicht voorhouden en of het effect van deze lekentheorieën anders is bij beide groepen. Ook voor support voor gezonder schoolbeleid is het de vraag wat de verschillen in (effecten) van lekentheorieën zijn tussen hoog –en laagopgeleiden.

### **Hypothesen en conceptueel model**

Het onderzoek naar de literatuur heeft hypothesen voor dit huidige onderzoek geïdentificeerd. Dit zijn:

H1a:

Onder studenten zorgt het geloof in de lekentheorie sport voor een relatief hogere BMI dan het geloof in lekentheorie dieet.

H1b:

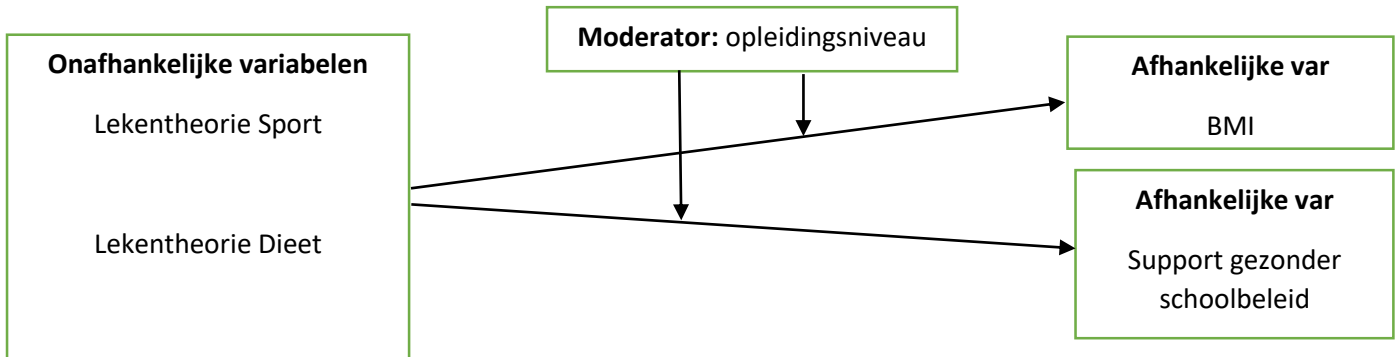
Onder studenten zorgt het geloof in lekentheorie dieet voor een relatief hoger support voor gezonder schoolbeleid dan het geloof in lekentheorie sport.

H2:

Deze effecten zijn sterker voor laagopgeleide studenten dan voor hoogopgeleide studenten.



Het conceptuele model bij dit onderzoek ziet er als volgt uit:



# Methoden

Om de invloed van le kentheorieën op BMI en support voor gezonder beleid binnen school onder Nederlandse studenten te onderzoeken werd een survey gehouden. Deze survey was bedoeld om data te genereren onder de respondenten. In samenwerking met Stoldt (2017) is voor de datacollectie een vragenlijst ontworpen (Appendix A).

## Respondenten en procedure

In dit onderzoek kwamen twee specifieke groepen respondenten aan bod. Enerzijds universitaire studenten en anderzijds studenten aan het MBO. Uit eerdere ervaringen werd geconcludeerd dat er voor deze twee groepen ook twee aanpakken nodig waren om zo veel mogelijk respondenten te werven. Voor de universitaire studenten werd een online vragenlijst gebruikt via qualtrics. Qualtrics is een online survey tool waarmee je zelf je eigen vragenlijst kan creëren, bewerken en distribueren. De link naar de online vragenlijst is verspreid onder universitaire studenten via sociale media (WhatsApp & Facebook). Studenten kregen een berichtje met de vraag of ze mee wilden doen aan een onderzoek. Vervolgens konden ze op een link klikken die ze naar de vragenlijst doorstuurde.

MBO studenten werden op een andere manier benaderd. Er werd verwacht dat deze minder bekend waren met het afnemen en invullen van vragenlijsten en bovendien minder gemotiveerd waren om mee te werken. Om zoveel mogelijk MBO respondenten te werven werd de vragenlijst op een andere manier verspreid. In plaats van de vragenlijst online te sturen, werden MBO scholen bezocht om respondenten persoonlijk te vragen om mee te werken. Wanneer studenten aangaven mee te willen werken, kregen ze vervolgens dezelfde vragenlijst. Deelnemers aan het onderzoek moesten minimaal 16 jaar oud zijn.

In totaal begonnen 232 respondenten aan de survey. Niet alle respondenten maakten de survey in zijn geheel af, tien stopten voortijdig met het invullen. Van de 222 respondenten die de survey wel afmaakten waren er 68 van het mannelijke geslacht en 154 van het vrouwelijke geslacht. Het opleidingsniveau van deze respondenten was als volgt verdeeld; 115 WO studenten en 84 MBO studenten. De overige 27 studenten gaven aan dat ze een andere opleiding volgde. Verder was het gemiddelde gewicht 70,33 (SD=13.89) kg en de gemiddelde lengte 175,05 cm (SD=8.67). De gemiddelde leeftijd van de respondent was 19,83 jaar (SD=2.16).

## Meetinstrumenten

Om ervoor te zorgen dat vragen zo eerlijk en goed mogelijk beantwoord werden, was de vragenlijst relatief kort gehouden. De gedachte hierachter was dat respondenten bij een lange vragenlijst interesse en motivatie kunnen verliezen wat kan leiden tot onbetrouwbare data. De vragenlijst is te vinden in de Appendix A.

Alle respondenten kregen dezelfde vragenlijst. Deze begon met het vragen of de persoon instemde met het invullen van de vragen. Nadat deze informed consent getekend was, kwamen de onderzoeksvragen aan bod. De vragen waren ruwweg op te delen in een aantal subcategorieën. Als eerste een aantal demografische vragen. Deze betroffen leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, lengte en gewicht. Aan de hand van deze vragen konden later eventueel respondenten verwijderd worden die niet tot de doelpopulatie behoorden.

Hierop volgde een deel met een aantal vragen om te achterhalen in welke le kentheorie de respondent geloofde. De twee le kentheorieën betroffen “te weinig sporten is de hoofdoorzaak van overgewicht” en “een slecht dieet is de hoofdoorzaak van overgewicht.” Per le kentheorie werden twee stellingen geprobeerd. Bij het sport gedeelte luidden deze als volgt; te weinig sporten is de hoofdoorzaak van overgewicht, en sporten is het allerbelangrijkste om op een gezond gewicht te blijven. De stellingen over dieet waren hetzelfde gesteld. Dus; ongezond eten is de hoofdoorzaak van overgewicht en gezond eten is het allerbelangrijkste om op een gezond gewicht te blijven. Respondenten konden op een 7-punt-schaal reageren in hoeverre ze het eens waren.

Het le kentheorie deel werd afgesloten met een vraag waar de respondent een schuifbalk kon verstellen om aan te geven wat hij/zij dacht dat de hoofdoorzaak van overgewicht is. Deze balk had als linker uiteinde te weinig sporten en aan het rechter uiteinde te veel eten. Hoe verder de balk naar een van de twee uiteinden geschoven werd, des te meer geloofde die persoon dat sport of dieet de hoofdoorzaak was. Zat de balk meer naar het midden dan stond de persoon er neutraler tegenover.

Het BMI werd verkregen door het gewicht en de lengte van de respondenten te gebruiken. De formule waarmee de variabele BMI gemaakt werd was  $(\text{Gewicht}/((\text{lengte}/100)*(\text{lengte}/100)))$ . Daarnaast werd er nog een extra variabele gemaakt genaamd BMI-klassen. Respondenten werden hierbij ingedeeld in verschillende groepen op basis van hun BMI. Deze groepen waren als volgt; 1. Ondergewicht, BMI tussen 0 en 18,49. 2. Normaal gewicht, BMI tussen 18,50 en 24,99. 3. Overgewicht, BMI tussen 25 en 29,99. 4. Obesitas, BMI boven de 30.

### **Afhankelijke variabelen**

Na de vragen over le kentheorieën volgde een aantal vragen die gebruikt werden voor het onderzoek van Stoldt (2017). Deze vragen gingen over de motivatie van de respondenten. Tenslotte werd de vragenlijst afgesloten met een deel over support voor gezonder schoolbeleid. Aan de hand van drie stellingen met een 7-punts Likert schaal werden antwoorden vergaard die inzicht moesten geven in hoeverre de respondent support uitte voor gezonder schoolbeleid. De eerste twee stellingen gingen over dat scholen minder ongezond en meer gezond eten aan moeten bieden; “Op school moet minder ongezond eten te koop zijn”; “Op school moet meer gezond eten te koop zijn.” De derde en laatste stelling luidde; “Het is heel goed dat scholen minder ongezond eten verkopen.” Respondenten konden hier ook op een 7-punt-schaal aangeven in hoeverre ze het eens waren met de stellingen, van “helemaal mee oneens” tot “helemaal mee eens.”

### **Data-analyse**

Nadat de gegevens van alle respondenten verzameld waren, werd als eerste overbodige data verwijderd. Dit waren items als latitude, IP-adres en duur van de survey. Dit werd gedaan omdat deze items niet van waarde waren voor het onderzoek en verwijdering ervan de duidelijkheid van de dataset zou verbeteren. Vervolgens werd gekeken of alle respondenten de vragenlijst in zijn geheel ingevuld hadden. In totaal moesten 10 respondenten verwijderd worden. Deze respondenten hadden de vragenlijst niet volledig ingevuld en konden dus niet meegenomen worden in de analyse. Zo bleven er 222 respondenten over.

Vervolgens werden deze respondenten verdeeld over twee groepen; hoog –en laagopgeleid. De respondenten waren verdeeld over zes verschillende opleidingsniveaus. Deze waren VMBO, HAVO, VWO, MBO, HBO en WO. Respondenten die een HBO of WO-opleiding volgden werden ingedeeld als hoogopgeleiden en respondenten die een van de andere opleidingen volgden werden ingedeeld als laagopgeleiden. Laagopgeleiden kregen hierbij een waarde van -1 en hoogopgeleiden een waarde van 1.

Daarna werden er nog interactietermen gecreëerd. Deze moesten het interactie-effect tussen de lekentheorieën en het opleidingsniveau voorspellen. ‘Interactie sport’ werd gemaakt met de formule (leKentheorie sport\*opleidingsniveau) en ‘interactie dieet’ werd gemaakt met de formule (leKentheorie dieet\*opleidingsniveau).

Tot slot werd er, om de interactie tussen opleidingsniveau en leKentheorie sport visueel te maken, een split uitgevoerd (figuur 1). In deze split werd opleidingsniveau met leKentheorie sport gekoppeld. LeKentheorie sport moest hiervoor nog verder verdeeld worden. Aanvankelijk werd er gedacht om een mediaansplit te doen, maar achteraf werd hier toch niet voor gekozen. Deze keuze werd gebaseerd op het volgende; Respondenten konden hier een waarde hebben van 1 tot en met 7. Hier gold: hoe hoger het getal, hoe sterker de respondent gelooft dat sport de hoofdoorzaak is van overgewicht. Respondenten met een waarde tussen 0 en 3,50 hadden aangegeven dat zij niet geloofden in leKentheorie sport. Respondenten met een waarde tussen 3,5 en 7 hadden juist wel aangegeven tegeloven in leKentheorie sport. De groep werd dan ook op basis hiervan ingedeeld in ‘niet gelovers’ en ‘gelovers’. Respectievelijk 90 en 132 mensen zaten in deze groepen. Had je hier een mediaansplit gedaan, dan lag de mediaan hoger dan 3,5. Dit had ervoor gezorgd dat er respondenten die aangaven dat ze niet in leKentheorie sport geloofden in de groep ‘gelovers’ ingedeeld zouden worden. Om deze reden werd de mediaansplit verworpen en werd de handmatige splitsing van de groepen doorgevoerd.

### Betrouwbaarheidsanalyse

Om te kijken of de metingen van verschillende items juist waren, werd een reliability analysis gedaan door middel van een Cronbach’s Alpha test. Cronbach’s Alpha wordt gebruikt om de interne consistentie van een schaal te toetsen (Tavakol & Dennick, 2011). Hiermee wordt gekeken of alle items in dezelfde schaal ook hetzelfde meten. De waarde van Alpha ligt tussen 0 en 1. Een waarde van lager dan 0,5 is onacceptabel en geeft aan dat de interne consistentie van de schaal niet goed genoeg is. De Alphawaarden in dit onderzoek lagen allemaal boven deze drempel en er werd dus niets veranderd aan de schalen. De test werd drie keer uitgevoerd. LeKentheorie sport had twee items die samen een Alpha waarde hadden van 0,695. Vervolgens kwam uit de test voor leKentheorie dieet een alpha waarde van 0,594. Deze is wat aan de lage kant, maar er werd besloten om toch door te gaan met deze schaal vanwege de tijd die het zou kosten om opnieuw genoeg respondenten te verzamelen. Als laatste werd support voor gezonder schoolbeleid getest. Deze bestond uit drie items en had een alpha van 0,814. De waarden zijn terug te zien in tabel 1.

**Tabel 1**

Schaal	Waarde van $\alpha$
Leken theorie sport	0,695
Leken theorie dieet	0,594
Support voor gezonder schoolbeleid	0,814

# Resultaten

## Descriptieve data

Het eerste wat geanalyseerd werd, waren de demografische eigenschappen van de respondenten. Op deze manier kon bekeken worden hoe de verhoudingen onder de respondenten verdeeld waren. De resultaten hiervan zijn te vinden in tabel 2.

Wat als eerste opvalt aan deze data is dat de verdeling man-vrouw bij zowel de laagopgeleiden als de hoogopgeleiden nagenoeg hetzelfde is. Het percentage mannen onder de laagopgeleiden was 31,1% en onder hoogopgeleiden was dit 30,3%. De percentages vrouwen waren bij laag –en hoogopgeleiden respectievelijk 68,9% en 69,7%. Ook het BMI was onder de twee opleidingsniveaus nagenoeg gelijk. Beide groepen bleken een gemiddeld BMI van 22,9 te hebben. Gemiddeld genomen zaten beide groepen dus in de categorie normaal gewicht. Daarnaast was de verdeling van de respondenten over de vier verschillende BMI-klassen ook vergelijkbaar bij beide opleidingsniveaus. Demografisch gezien kwamen de groepen dus redelijk overeen.

**Tabel 2**

Item	Laagopgeleid	Hoogopgeleid
Respondenten – Aantal	90	132
Leeftijd – gemiddeld	18.5	20.7
Man – Aantal	28	40
Man – Percentage	31.1	30.3
Vrouw – Aantal	62	92
Vrouw – Percentage	68.9	69.7
BMI – Gemiddeld	22.9	22.9
BMI – Ondergewicht	7	15
BMI – Normaal gewicht	62	92
BMI – Overgewicht	17	20
BMI – Obesitas	4	5

## Regressieanalyse

Door het uitvoeren van een lineaire regressie werden de hypothesen van het onderzoek onderzocht. Er werd verwacht dat leken theorie sport zou leiden tot een lagere BMI en een hogere waarde voor support van gezonder schoolbeleid. Aan de andere kant werd verwacht dat leken theorie dieet zou leiden tot een hoger BMI en een lager support. Opleidingsniveau speelde hierbij een rol als moderator en er werd gekeken of het effect sterker was bij laagopgeleiden dan bij hoogopgeleiden.

De relaties tussen de twee leken theorieën, sport en dieet, werden beiden onderzocht op hun invloed op BMI en support voor gezonder schoolbeleid. Vervolgens kwamen de interactie-effecten aan bod.

Ter herinnering, dit waren de schaaltes: (Lekentheorie sport\*opleidingsniveau) en (lekentheorie dieet\*opleidingsniveau). Ook deze werden getest op de invloed die ze hadden op BMI en support. Ten slotte werd nog een drietal demografische factoren onderzocht. Dit waren opleidingsniveau, leeftijd en geslacht. Het meewegen van leeftijd en geslacht werd gebaseerd op de descriptieve data (tabel 2) waaruit bleek dat de gemiddelde leeftijd van hoogopgeleiden (20.7 jaar) en laagopgeleiden (18.5 jaar) en de verdeling man/vrouw (30,6%/69,4%) onder respondenten redelijk ver uit elkaar lagen. Opleidingsniveau werd dus zowel in de interactietermen en als losstaande variabele meegenomen in de regressie om een duidelijker beeld te scheppen van de invloed ervan. Al deze genoemde onafhankelijke variabelen werden samen in een regressie gestopt zodat ze voor elkaar corrigeerden. De resultaten hiervan zijn te vinden in tabel 3.

**Tabel 3**

Onafhankelijke variabelen	BMI		Support voor gezonder schoolbeleid	
	Beta	t-value*	Beta	t-value*
<i>Psychologische factoren</i>				
Leken theorie Sport	-0.133	-1.849	<b>0.171</b>	<b>2.469</b>
Leken theorie Dieet	-0.008	-0.117	0.131	1.934
Interactie Sport	<b>0.655</b>	<b>2.805</b>	-0.179	-0.799
Interactie Dieet	0.177	0.466	-0.657	-1.805
<i>Demografische factoren</i>				
Opleidingsniveau	<b>-0.953</b>	<b>-2.445</b>	<b>0.929</b>	<b>2.477</b>
Leeftijd	<b>0.261</b>	<b>3.359</b>	0.120	1.601
Geslacht	-0.048	-0.720	<b>0.234</b>	<b>3.689</b>
Adjusted R2		0.071		0.154

\*De dikgedrukte waarden geven aan dat het effect significant was ( $p < 0.05$ ).

### **H1a, Voorspellers BMI**

Uit de resultaten van de regressieanalyse bleek dat lekentheorie sport geen significante invloed had op het BMI van de respondenten ( $\beta = -.133$ ,  $p = .066$ ). Het geloof in lekentheorie sport had dus geen direct effect. Daarnaast bleek dit ook het geval te zijn voor de relatie tussen lekentheorie dieet en BMI. Ook hier bleek dat er geen significant effect van lekentheorie dieet ( $\beta = .008$ ,  $p = .907$ ) op het BMI van de respondenten was. Hier werd dus geen bewijs gevonden om hypothese H1a te ondersteunen. Van de demografische factoren bleek dat twee factoren een significante invloed hadden op BMI. Dit waren opleidingsniveau en leeftijd. Het effect van opleidingsniveau ( $\beta = -.953$ ,  $p = .015$ ) bleek echter veel groter dan het effect van leeftijd ( $\beta = .261$ ,  $p = .001$ ). Deze vindingen laten zien dat bij studenten een hoger opleidingsniveau leidt tot een lager BMI en dat een hogere leeftijd leidt tot juist een hoger BMI. Het geslacht van de respondenten bleek geen invloed te hebben op hun BMI ( $p = .472$ ).

## **H1b, Voorspellers Support voor gezonder schoolbeleid**

Het support dat studenten aangaven wel of niet te hebben voor gezonder schoolbeleid bleek beïnvloedt te worden door het geloof in le kentheorie sport. Dit effect was matig, maar wel significant ( $\beta=.171$ ,  $p=.014$ ). Het geloven in le kentheorie sport resulteert dus in een groter support voor gezonder schoolbeleid. Tussen le kentheorie dieet en support voor gezonder schoolbeleid werd geen verband gevonden ( $\beta=.131$ ,  $p=.055$ ). Van de le kentheorieën bleek dus alleen le kentheorie sport effect te hebben op het support voor gezonder schoolbeleid van de respondenten. Naarmate de respondent aangaf meer te geloven in le kentheorie sport, werd het support voor gezonder schoolbeleid hoger. Geen direct bewijs voor H1b werd gevonden.

Ook support voor gezonder schoolbeleid werd, net als BMI, getest op dezelfde demografische factoren opleidingsniveau, leeftijd en geslacht. Wederom bleek dat opleidingsniveau verreweg het grootste effect had op support voor gezonder schoolbeleid ( $\beta=.929$ ,  $p=.014$ ). Leeftijd had geen effect ( $p=.111$ ) en het geslacht had een redelijk effect ( $\beta=.234$ ,  $p<.001$ ). Waar eerder werd aangetoond dat een hoger opleidingsniveau zorgt voor een lager BMI, leidt het ook tot een hoger support voor gezonder schoolbeleid. Het effect van geslacht werd iets anders geïnterpreteerd, omdat geslacht natuurlijk niet hoger of lager kan zijn. Het effect van geslacht was zo dat het uitmaakt of je een man of een vrouw bent in hoe groot je support voor gezonder schoolbeleid is. In deze situatie betekent dat het zijn van een vrouw een hoger support voor gezonder schoolbeleid te weeg brengt.

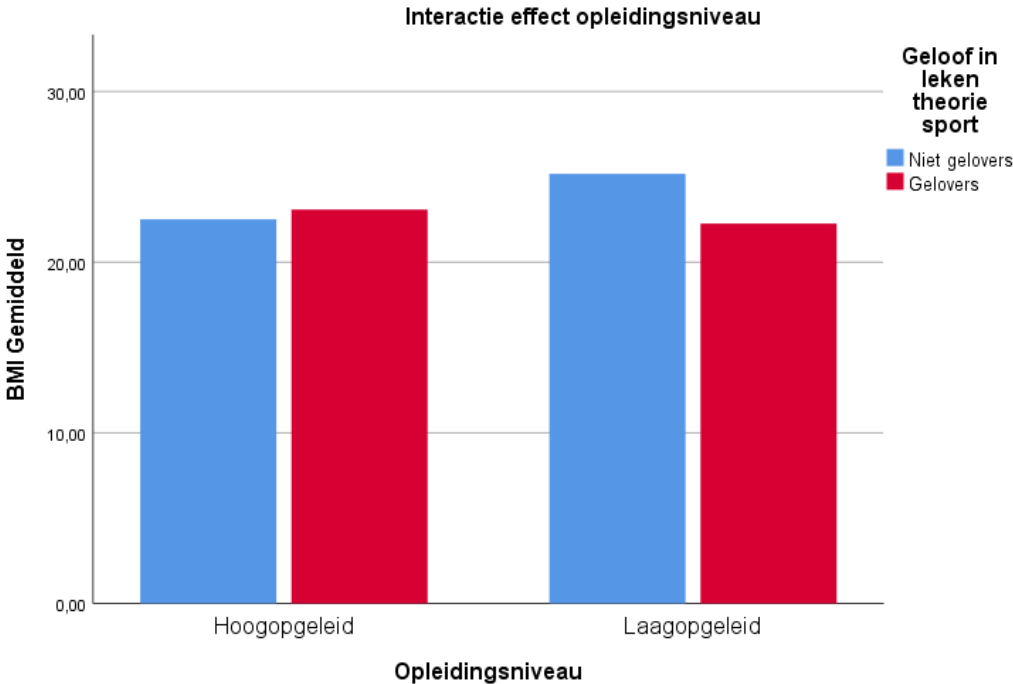
Een volledig overzicht van de resultaten uit de regressieanalyse zijn te vinden in tabel 3.

## **H2, Opleidingsniveau als moderator**

Voor het effect dat opleidingsniveau als moderator uitoefende waren de eerdergenoemde interactietermen voor le kentheorie sport en le kentheorie dieet gemaakt. Uit de regressieanalyse bleek dat geen van beide interactietermen een significant effect aan konden tonen op support voor gezonder schoolbeleid ( $p=.425$ ,  $p=.073$ ). Verder was het interactie-effect le kentheorie dieet en opleidingsniveau op BMI ook niet significant ( $p=.073$ ). Daarentegen bleek dat interactie sport een significant ( $p=.006$ ) en positief ( $\beta=.655$ ) effect te hebben op BMI.

De splitsing tussen “niet gelovers” en “gelovers” verdeeld over opleidingsniveau hoog en laag (figuur 1) leverde de volgende resultaten op. Het niet geloven in le kentheorie sport zorgde bij laagopgeleiden voor een gemiddeld hoger BMI dan bij hoogopgeleiden. Bij de gelovers was dit effect andersom. Hoogopgeleide gelovers hadden gemiddeld een iets hoger BMI dan laagopgeleide gelovers.

**Figuur 1. Interactie-effect van leken theorie sport en opleidingsniveau op BMI**





## Conclusie & discussie

Dit onderzoek had als doel om de invloeden van le kentheorieën op studenten in kaart te brengen. Er werd gezocht naar het verband tussen de le kentheorieën sport en dieet tegenover BMI en support voor gezond schoolbeleid. Er werd verwacht dat het geloof in le kentheorie sport voor een relatief hoger BMI zou zorgen dan le kentheorie dieet. Hoewel eerdere studies aantoonde dat le kentheorie sport kan leiden tot een hoger lichaamsgewicht (McFerran & Mukhopadhyay, 2013) en dat het geloof in een entiteit theorie kan leiden tot minder succes in het reguleren van lichaamsgewicht (Burnette, 2010), kon dit niet bevestigd worden in deze studie. Er werd geen significant bewijs gevonden dat zowel le kentheorie sport als le kentheorie dieet invloed had op het BMI van de respondenten. Een mogelijke reden hiervoor is wellicht de demografische achtergrond van de respondenten. Waar de gemiddelde leeftijd in dit onderzoek 19,8 jaar was, was dat bij de studie van McFerran & Mukhopadhyay (2013) 43,08. Aangezien de gemiddelde persoon pas vanaf zijn twintigste levensjaar een gelijkmatige stijging in lichaamsvet ondervindt (Meeuwse et al, 2010), zou dit een verklaring kunnen zijn dat de le kentheorieën geen invloed hadden op de respondenten. Ook het land waar de respondenten wonen zou van invloed kunnen zijn. Zo ligt het gemiddelde BMI in de Verenigde Staten, waar het onderzoek van Burnette (2010) plaatsvond, hoger dan in Nederland (WHO, 2014). Ook dit kan invloed hebben op de effecten van le kentheorieën op BMI.

Lekentheorie sport bleek effect te hebben op support voor gezonder schoolbeleid. In andere woorden: hoe meer de student gelooft dat sport de hoofdoorzaak is van overgewicht, des te groter de support voor gezonder schoolbeleid van die student. Daarentegen bleek le kentheorie dieet niet van significante invloed te zijn. Dit spreekt de verwachting tegen dat le kentheorie dieet voor een relatief hoger support van gezonder schoolbeleid zou zorgen ten opzichte van le kentheorie sport. Ook hier zouden de demografische factoren van de respondenten een rol kunnen spelen, maar een eventueel andere oorzaak is ook mogelijk. Hoewel dit niet bewezen is, lijkt het plausibel dat respondenten die aangaven in le kentheorie sport te geloven, zelf ook meer met sport bezig zijn dan respondenten die aangaven er niet in te geloven. Uit eerder onderzoek blijkt dan ook dat de veelvuldigheid van sport kan leiden tot een gezondere levensstijl (Morris et al., 2011). Dit maakt het aannembaar dat deze respondenten gezonde voeding belangrijker vinden dan andere respondenten waardoor zij een hoger support hebben voor gezonder schoolbeleid.

Opleidingsniveau had van alle onafhankelijke factoren de grootste directe invloed op zowel BMI als het support voor gezonder schoolbeleid van de respondenten. Dit is een bekend verschijnsel en duikt ook op in eerdere onderzoeken (Molarius et al., 2000 & Le et al., 2013).

Onder studenten heeft opleidingsniveau een negatief effect op BMI en een positief effect op support voor gezonder schoolbeleid. Dit houdt in dat een hoger opleidingsniveau leidt tot een gemiddeld lager BMI en tot een gemiddeld hogere support voor gezonder schoolbeleid.

Het samennemen van le kentheorie sport en opleidingsniveau zorgde voor meer inzicht in wat de rol van opleidingsniveau was in verband met le kentheorie sport. Hieruit bleek dat opleidingsniveau in combinatie met le kentheorie sport van significante invloed was op BMI. Laagopgeleide studenten die aangaven dat ze niet geloofden dat sport de hoofdoorzaak van overgewicht was, hadden gemiddeld een significant hoger BMI dan hoogopgeleide studenten die niet geloofden dat sport de hoofdoorzaak was van overgewicht. Dit toont aan dat, met name onder laagopgeleide studenten, het geloof in sport om overgewicht tegen te gaan, erg belangrijk kan zijn in het behouden van een gezond gewicht.

Deze studie toont een inzicht in de effecten van le Kentheorieën op BMI en support voor gezonder schoolbeleid. Hoewel er niet veel significante resultaten gevonden werden, bleek dat demografische factoren van grote invloed zijn. In het bijzonder kwam naar voren dat het een groot verschil maakt welk opleidingsniveau je hebt. Dit onderscheid tussen hoog –en laagopgeleiden wordt niet vaak gemaakt. Veel studies focussen zich op een doelgroep afkomstig uit hetzelfde hoge opleidingsniveau, zoals universitaire studenten (Pham, 2013). Op deze manier is dit onderscheid een uniek aspect aan dit onderzoek.

Eventueel verder onderzoek is aan te raden om een grotere doelgroep te nemen waarin de leeftijd van de respondenten meer uiteenloopt. Met name als je kijkt naar BMI blijkt dat de verschillen daarin tussen hoog –en laagopgeleiden, naarmate de respondenten ouder worden, steeds groter worden (Molarius et al., 2000). Onderzoek hoeft zich dan ook niet per se te richten op studenten, maar kan dan ook kijken naar afgestudeerden met verschillende afstudeerniveaus. Met deze wijdere verdeling van leeftijd zullen de resultaten beter te generaliseren zijn. Hierbij is ook aan te raden om te meten hoeveel de respondenten ook daadwerkelijk sporten en hoe hoog bijvoorbeeld de gemiddelde calorie inname is. Het toevoegen van dit soort items kan helpen om de schalen van de le Kentheorieën betrouwbaarder te maken.

### **Implicaties**

Aangezien de belangrijkste conclusies uit dit onderzoek over opleidingsniveau en le Kentheorie sport gaan, worden daar de voornaamste implicaties aan vastgebonden. Laagopgeleide mensen worden geassocieerd met een hoger BMI (Molarius et al., 2000). Deze studie toont aan dat le Kentheorieën hier een rol kunnen spelen en dat sport hierbij centraal staat. Het geloof van laagopgeleide studenten dat te weinig sporten de hoofdoorzaak is van overgewicht, bleek uit dit onderzoek gepaard te gaan met een lager BMI. Met andere woorden: wanneer studenten inzien dat sport erg belangrijk is voor een gezond BMI, zal hun BMI ook daadwerkelijk gezonder zijn. Om de trend van stijgende percentages van obesitas en overgewicht (Laguna et al., 2013) tegen te gaan is het erg belangrijk om laagopgeleide studenten te laten geloven in sport en beweging. Geloven zij hierin, dan zal niet alleen het BMI beter worden, maar wordt de kans ook groter dat de falende gezondheidsmaatregelen op scholen ook beter aan zullen slaan. Toekomstige projecten om scholen gezonder te maken zullen er rekening mee moeten houden dat de studenten eerst moeten echt het geloof hebben dat sport erg belangrijk is om op een gezond gewicht te komen. Wanneer de studenten dit geloof niet hebben, zullen resultaten waarschijnlijk weer tegenvallen net als bij project Energize.

De kennis uit dit onderzoek kan zorgen dat er een nieuwe richting ingeslagen wordt voor verder onderzoek naar le Kentheorieën van overgewicht. Dit zal zich moeten richten op hoe je laagopgeleide studenten zo ver kunt krijgen dat ze sport gaan zien als een belangrijke factor in het behouden van een gezond BMI. Wanneer dat gevonden is, wordt het misschien eindelijk mogelijk om een begin te maken aan het einde van de obesitas-trend.

## Referenties

- Argyle, M. (2013). Lay theories: Everyday understanding of problems in the social sciences. *Elsevier* (Vol. 17).
- Austin, J. T., & Vancouver, J. B. (1996). Goal constructs in psychology: Structure, process, and content. *Psychological bulletin*, 120(3), 338.
- Bagozzi, R. P., & Dholakia, U. (1999). Goal setting and goal striving in consumer behavior. *The Journal of Marketing*, 19-32.
- Bassett, D. R., Pucher, J., Buehler, R., Thompson, D. L., & Crouter, S. E. (2008). Walking, cycling, and obesity rates in Europe, North America, and Australia. *J Phys Act Health*, 5(6), 795-814.
- Beauchamp, A., Wolfe, R., Magliano, D. J., Turrell, G., Tonkin, A., Shaw, J., & Peeters, A. (2011). Incidence of cardiovascular risk factors by education level 2000-2005: the Australian diabetes, obesity and lifestyle (AusDiab) Cohort Study. *Longitudinal and life course studies*, 2(3), 331-345.
- Beruchashvili, M., Moisis, R., & Heisley, D. D. (2014). What are you dieting for? The role of lay theories in dieters' goal setting. *Journal of Consumer Behaviour*, 13(1), 50-59.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child development*, 78(1), 246-263.
- Brown, T. and Summerbell, C. (2009), Systematic review of school-based interventions that focus on changing dietary intake and physical activity levels to prevent childhood obesity: an update to the obesity guidance produced by the National Institute for Health and Clinical Excellence. *Obesity Reviews*, 10: 110–141
- Budd, G. M. and Volpe, S. L. (2006), School-Based Obesity Prevention: Research, Challenges, and Recommendations. *Journal of School Health*, 76: 485–495
- Burnette, J. L. (2010). Implicit theories of body weight: Entity beliefs can weigh you down. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(3), 410-422.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2015, 1 April). *Gezondheidsmonitor; regio, bevolking van 19 jaar of ouder, 2012*[Dataset]. Geraadpleegd van: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82166ned&D1=0-1,23,27,30,33,36-37&D2=a&D3=0&D4=0,16,126,128,133,158,192,197,215,223,348,416-443&D5=l&VW=T>
- Cole, T. J., Bellizzi, M. C., Flegal, K. M., & Dietz, W. H. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ : British Medical Journal*, 320(7244), 1240.

De Telegraaf. (2016, 31 Oktober). Jamie Oliver; obesitas groter gevaar dan IS. *De Telegraaf*. Geraadpleegd van [http://www.telegraaf.nl/prive/26918012/Jamie\\_Oliver\\_obesitas\\_groter\\_gevaar\\_dan\\_IS.html?s\\_tate=loggedout](http://www.telegraaf.nl/prive/26918012/Jamie_Oliver_obesitas_groter_gevaar_dan_IS.html?s_tate=loggedout)

Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology Press.

Dweck, C. S., Chiu, C. Y., & Hong, Y. Y. (1995). Implicit theories and their role in judgments and reactions: A word from two perspectives. *Psychological inquiry*, 6(4), 267-285.

Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological review*, 95(2), 256.

Garn, S. M., LaVelle, M., Rosenberg, K. R., & Hawthorne, V. M. (1986). Maturational timing as a factor in female fatness and obesity. *The American journal of clinical nutrition*, 43(6), 879-883.

Geurts, M., Brants, H., Milder, I. (2016). The food environment at schools. *RIVM Report 2016-0006*.

Glanz, K., & Bishop, D. B. (2010). The role of behavioral science theory in development and implementation of public health interventions. *Annual review of public health*, 31, 399-418.

Herbert PC, Lohrmann DK, Seo D-C, Stright AD, Kolbe LJ. (2013), Effectiveness of the Energize elementary school program to improve diet and exercise. *Journal of School Health*, Vol83(11). Pp. 780-786

Hong, Y. Y., Levy, S. R., & Chiu, C. Y. (2001). The contribution of the lay theories approach to the study of groups. *Personality and Social Psychology Review*, 5(2), 98-106.

Huffman, C., Ratneshwar, S., & Mick, D. G. (2000). Consumer goal structures and goal-determination processes. *The Why of Consumption: Contemporary Perspectives on Consumer Motives, Goals, and Desires*, New York: Routledge, 9-35.

Hurkmans, E. J., Maes, S., de Gucht, V., Knittle, K., Peeters, A. J., Ronday, H. K. and Vlieland, T. P. M. V. (2010), Motivation as a determinant of physical activity in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res*, 62: 371–377

Laguna, M., Ruiz, J. R., Gallardo, C., García-Pastor, T., Lara, M.-T. and Aznar, S. (2013), Obesity and physical activity patterns in children and adolescents. *J Paediatr Child Health*, 49: 942–949.

Le, J., Dallongeville, J., Wagner, A., Arveiler, D., Haas, B., Cottel, D., ... & Dauchet, L. (2013). Attitudes toward healthy eating: a mediator of the educational level–diet relationship. *European journal of clinical nutrition*, 67(8), 808-814.

Livingstone, M. (2001) 'Childhood obesity in Europe: a growing concern', *Public Health Nutrition*, 4(1a), pp. 109–116.

Lobstein, T., Baur, L. and Uauy, R. (2004), Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews*, 5: 4–85

- Mata, J., Silva, M. N., Vieira, P. N., Carraça, E. V., Andrade, A. M., Coutinho, S. R., & ... Teixeira, P. J. (2009). Motivational 'spill-over' during weight control: Increased self-determination and exercise intrinsic motivation predict eating self-regulation. *Health Psychology, 28*(6), 709-71
- McFerran, B., & Mukhopadhyay, A. (2013). Lay theories of obesity predict actual body mass. *Psychological science*.
- Meeuwssen, S., Horgan, G. W., & Elia, M. (2010). The relationship between BMI and percent body fat, measured by bioelectrical impedance, in a large adult sample is curvilinear and influenced by age and sex. *Clinical nutrition, 29*(5), 560-566.
- Mensink, F., Schwinghammer, S. A., & Smeets, A. (2012). The Healthy School Canteen programme: a promising intervention to make the school food environment healthier. *Journal of environmental and public health, 2012*
- Molarius, A., Seidell, J. C., Sans, S., Tuomilehto, J., & Kuulasmaa, K. (2000). Educational level, relative body weight, and changes in their association over 10 years: an international perspective from the WHO MONICA Project. *American Journal of Public Health, 90*(8), 1260-1268.
- Morris, D., Young, M., & Denny, G. (2011). Exercise Frequency As a Determinant of Healthy Lifestyle Characteristics Among Us Adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 43*(5), 546.
- Mukhopadhyay, A., & Johar, G. V. (2005). Where there is a will, is there a way? Effects of lay theories of self-control on setting and keeping resolutions. *Journal of Consumer Research, 31*(4), 779-786.
- Molden, D. C., & Dweck, C. S. (2006). Finding "meaning" in psychology: a lay theories approach to self-regulation, social perception, and social development. *American Psychologist, 61*(3), 192.
- NOS. (2016, 24 Oktober). Obesitas is het nieuwe roken, ontmoediging heeft effect. NOS. Geraadpleegd van <http://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2139422-obesitas-is-het-nieuwe-roken-ontmoediging-heeft-effect.html>
- Patel, A. V., Hildebrand, J. S., & Gapstur, S. M. (2014). Body mass index and all-cause mortality in a large prospective cohort of white and black US Adults. *PloS one, 9*(10), e109153.
- Pham, M. T. (2013). The seven sins of consumer psychology.
- Resnicow, K., Baranowski, T., Ahluwalia, J. S., & Braithwaite, R. L. (1998). Cultural sensitivity in public health: defined and demystified. *Ethnicity & disease, 9*(1), 10-21.
- Scully, T. (2014). Society at large: the increasing prevalence of obesity is a worldwide phenomenon, affecting peoples from diverse cultural and economic backgrounds. *Nature, 508*(7496 SI), S50-S50.
- Stoldt, F. (2017). The impact of student's beliefs about key causes of weight gain in their motivation to eat healthy and exercise regularly
- Strasburger, V. C. (2011). Children, adolescents, obesity, and the media. *Pediatrics, 128*(1), 201-208.

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 53(2)

WHO. (2014). Global Health Observatory. Online geraadpleegd van:  
[http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/overweight/en/](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/overweight/en/)

# Bijlage A

Vragenlijst, tevens gebruikt door Stoldt (2017).

## Informed Consent

Het invullen van de vragenlijst zal ongeveer 5 minuten duren. Als deelnemer aan dit onderzoek blijf je geheel anoniem.

Er zijn geen risico's of voordelen verbonden aan het invullen van de vragenlijst. Je kunt op ieder moment beslissen om te stoppen met invullen. Voor eventuele vragen kun je contact opnemen met Fabian Stoldt (Fabian.[Stoldt@wur.nl](mailto:Stoldt@wur.nl)).

*Door op 'ja' te klikken geef je aan dat je bovenstaande hebt gelezen en ermee instemt;*

Ja, ik doe mee aan dit onderzoek.

## Q1

Ik ben een

- Man
- Vrouw

## Q2

Welke opleiding volg je?

- VMBO
- HAVO
- VWO
- MBO
- HBO
- WO

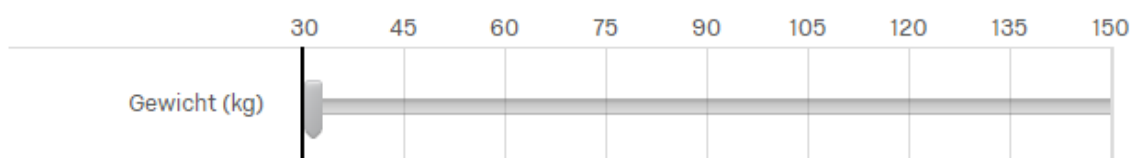
## Q3

Hoe oud ben je?



## Q4

Wat is je gewicht?



Q5

Hoe lang ben je?



Q6

De volgende stellingen gaan over sporten. Geef aan in hoeverre je het eens of oneens bent met de stelling.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Te weinig sporten is de hoofdoorzaak voor overgewicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sporten is het allerbelangrijkst om op een gezond gewicht te blijven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

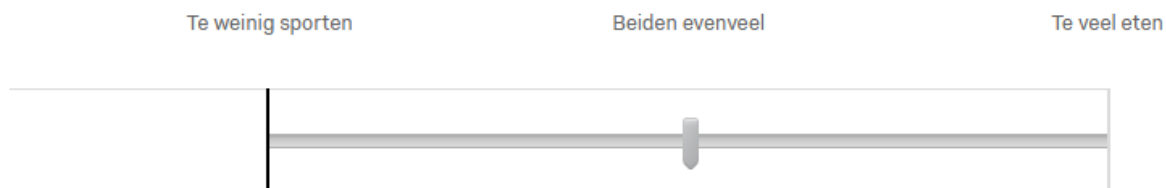
Q7

De volgende stellingen gaan over eten. Geef aan in hoeverre je het eens of oneens bent met de stelling

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ongezond eten is de hoofdoorzaak voor overgewicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gezond eten is het allerbelangrijkst om op een gezond gewicht te blijven	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q8

Wat is de oorzaak van overgewicht? Is dat 'te weinig sporten', 'te veel eten' of 'beiden evenveel'? Geef aan op onderstaande balk.





**Q9**

Geef bij de volgende stellingen aan in hoeverre je het er mee eens bent

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik kan mezelf goed motiveren om te sporten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik kan mezelf goed motiveren om gezond te eten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik kan mezelf goed motiveren om aan mijn gewicht te werken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q10**

Deze stellingen gaan over sporten. Geef aan hoeverre je het eens bent met de stelling.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik sport om een gezond lichaam te krijgen/houden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik sport om een gezond gewicht te krijgen/houden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik sport om calorieën te verbranden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q11**

Deze stellingen gaan over eten. Geef aan hoeverre je het eens bent met de stelling

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Ik eet gezond om een gezond lichaam te krijgen/houden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik eet gezond om mijn gewicht te verlagen/op peil te houden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik eet gezond om gezond te blijven/worden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q12**

Deze stellingen gaan over een gezonder voedselaanbod op school. Geef aan hoeverre je het eens bent met de stelling.

	Helemaal mee oneens	Mee oneens	Een beetje mee oneens	Neutraal	Een beetje mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
Op school moet minder ongezond eten en drinken te koop zijn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Op school moet meer gezond eten en drinken te koop zijn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Het is heel goed dat scholen minder ongezond eten verkopen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Q13**

Als je verder nog opmerkingen hebt voor de onderzoekers, schrijf ze dan hieronder:

**Q14**

Dit is het einde van de vragenlijst.

Als je vaker per e-mail benaderd wilt worden voor online onderzoek van Wageningen Universiteit, schrijf dan hieronder je e-mailadres op. Dit e-mailadres wordt niet aan anderen gegeven. Al je antwoorden worden anoniem verwerkt. Bedankt!