

Cognitieve emotieregulatie en Eten in de Afwezigheid van Honger

Marije Krakau de Jong

Studentnummer: s4292537

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor These

Supervisor: dr. Nienke Jonker

Tweede beoordelaar: Lisa-Maria van Klaveren

In samenwerking met: Marlene Keil, Chris van der Vegt, Nynne Kuiper, Selma Spikman, Noa

van Berkel.

4 juni 2024

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

Cognitive Emotion Regulation and Eating in Absence of Hunger

Abstract

Due to the increasing prevalence of overweight, there has been growing attention on eating behavior, leading to more research on the influence of various factors on eating habits and overeating. This study investigated a specific type of eating behavior; eating in the absence of hunger, which is eating when there is no physical feeling of hunger. The relationship between eating in the absence of hunger and cognitive emotion regulation was tested. Two regression analyses were conducted for 397 participants ($M_{age} = 19.98$, $SD = 2.08$, 267 female, 95 male, 35 other), to answer the following research question: ‘Does cognitive emotion regulation have a significant influence on eating in the absence of hunger?’ All participants were psychology students at the University of Groningen, who received study credits for completing these questionnaires. The participants completed two online questionnaires: the *Eating in the Absence of Hunger Questionnaire for Children and Adolescents* and the *Cognitive Emotion Regulation Questionnaire*. Maladaptive emotion regulation was positively and adaptive was negatively related to the emotional subscale of eating in the absence of hunger. Contrary to expectations, a positive relationship was found for adaptive emotion regulation and the non-emotional subscales of eating in the absence of hunger. These findings could help address weight problems by focusing on adjusting maladaptive and adaptive emotion regulation to modify eating behavior.

Samenvatting

Door toenemend overgewicht is er steeds meer aandacht gekomen voor eetgedrag en wordt er steeds meer onderzoek gedaan naar de invloed van allerlei factoren op eetgedrag en te veel eten. In dit onderzoek is gekeken naar een specifiek type eetgedrag, namelijk: eten in afwezigheid van honger, dit is eten terwijl er geen fysiek gevoel van honger aanwezig is. De relatie tussen eten in afwezigheid van honger en cognitieve emotieregulatie is onderzocht. Twee regressieanalyses werden uitgevoerd voor 397 deelnemers ($M_{age}= 19.98$, $SD= 2.08$, 267 vrouwen, 95 mannen, 35 overig), om de volgende onderzoeksvraag te beantwoorden: 'Heeft cognitieve emotieregulatie een significante invloed op eten in afwezigheid van honger?' Alle deelnemers studeren psychologie aan de Rijksuniversiteit Groningen, zij kregen studiepunten voor het invullen van deze vragenlijsten. De deelnemers vulden twee online vragenlijsten in; de *eating in absence of hunger questionnaire for children and adolescents* en de *Cognitive Emotion Regulation Questionnaire*. Na de analyse bleek maladaptieve emotieregulatie positief gerelateerd en adaptieve emotieregulatie negatief gerelateerd aan de emotionele subschaal van eten in afwezigheid van honger. Tegen verwachting in werd er een positief verband gevonden voor adaptieve emotieregulatie en de niet-emotionele subschaal van eten in afwezigheid van honger. De uitkomsten van dit onderzoek zouden kunnen helpen bij het aanpakken van gewichtsproblemen door te richten op het aanpassen van de adaptieve en maladaptieve emotieregulatie om hiermee het eetgedrag te kunnen beïnvloeden.

Cognitieve emotieregulatie en Eten in de Afwezigheid van Honger

Volgens cijfers van de Wereldgezondheidsorganisatie telt de wereld nu ruim 1 miljard mensen met overgewicht. De verwachting van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2018) is dat in 2040 meer dan 62% van de Nederlanders overgewicht zal hebben. Het hebben van overgewicht brengt verscheidene gezondheidsrisico's met zich mee zoals een verhoogde kans op diabetes, hart-en vaatziekten en verschillende soorten kanker, zo meldt het Trimbos Instituut (2023). Gedrag dat zorgt voor meer eten, dus een hogere calorie inname, kan zorgen voor gewichtstoename, met de bovengenoemde problemen tot gevolg. Het is dus belangrijk om eetgedrag beter te begrijpen, om zo in te kunnen grijpen. Eten in afwezigheid van honger, is een van die eetgedragingen die zou kunnen zorgen voor gewichtstoename, dit wordt bijvoorbeeld in verband gebracht met een hoger bmi in peuters (Asta et al., 2016). Eten in afwezigheid van honger wordt beschreven als het consumeren van eten terwijl er sprake is van verzadigdheid (Schmidt et al., 2023). In deze thesis zal worden onderzocht of emotieregulatie wellicht een invloed heeft op eten in afwezigheid van honger. Emotieregulatie zijn alle bewuste en onbewuste strategieën die mensen gebruiken om een emotionele reactie te verhogen, verlagen of te behouden (Gross, 1998). Dit onderzoek geeft mogelijke informatie over factoren die meespelen in het overeten of eten in afwezigheid van honger en in het beter begrijpen van de redenen van het overeten.

Al uit onderzoek in 1973 van Bruch blijkt dat negatieve emoties worden geassocieerd met meer eten. Dit roept al snel de vraag op: hoe kan dit? Wat voor factoren spelen hierbij een rol? Fysiologisch gezien zou namelijk worden verwacht dat negatieve emoties zorgen voor minder eten (Van Strien et al., 2005). Zo zou bij stress het parasymphatische zenuwstelsel tijdelijk worden stilgelegd (Sapolsky, 2004). In eerder onderzoek wordt de conclusie getrokken dat niet alleen emotie op zichzelf, maar emotieregulatie mogelijk een belangrijke rol kan spelen in eetgedrag (o.a. Wiser & Telch, 1999). Er is al veel onderzoek gedaan naar dit

verband tussen emoties en eetgedrag. Daarbij wordt vooral gekeken naar ‘abnormaal’ eetgedrag, hiermee wordt gedrag bedoeld zoals: te weinig eten, oftewel minder energie binnenkrijgen dan dat wat er daadwerkelijk nodig is, in het geval van *anorexia nervosa*, te veel eten zoals bij een *binge eating disorder*, of een combinatie hiervan zoals bij *boulimia nervosa* (American Psychiatric Association, 2013). Zo is er op het gebied van eetstoornissen en emotieregulatie al veel literatuur te vinden, hierbij gaat het specifiek om het verband wat er lijkt te zijn tussen emotieregulatie en emotioneel eten. Dit verband verschilt echter per type eetstoornis en verschilt met individuen zonder eetstoornis (o.a Reichenberger et al., 2021, Rotella et al., 2018 en Ricca et al., 2012). De focus in dit onderzoek ligt echter op eten in afwezigheid van honger, dit verschilt van emotioneel eten, zoals onderzocht in ander onderzoek. In dit onderzoek is gekeken naar eten in afwezigheid van honger en daarbij spelen externe en fysieke factoren ook een rol.

In veel modellen van emotieregulatie worden feedback loops gebruikt die laten zien hoe bepaalde aanpassingen of strategieën zorgen voor de gewenste emotionele toestand (Bosse et al., 2010). Het *emotional regulation model* (Gross, 1998) bevat twee categorieën aan strategieën die worden gebruikt om tot de gewenste emotionele toestand te komen, namelijk antecedent-gericht en reactie-gericht.

De eerste categorie kan worden ingedeeld in 4 verschillende strategieën namelijk: situatie-selectie, situatie-modificatie, aandachts-inzet en cognitieve verandering. Bij situatie selectie kiest men een bepaalde situatie die overeenkomt met de emotionele staat waarin iemand zich verkeert. Bij situatie-modificatie past iemand de situatie aan zodat deze overeenkomt met de emotionele staat waarin deze persoon zich verkeert. Bij aandachts-inzet wordt de aandacht gestuurd naar een ander aspect. Bij cognitieve verandering wordt er een cognitieve betekenis gegeven aan de situatie.

Naast de antecedent-gerichte categorie is er ook nog de reactie-gerichte categorie, hierbij wordt de gedragsreactie beïnvloed. Er wordt dus geprobeerd invloed te hebben op de emotionele reactie op het moment dat deze al bezig is. Dit in tegenstelling tot de antecedent-gerichte strategie, waarbij de reacties al worden aangepast voordat ze er daadwerkelijk zijn. Uit onderzoek blijkt dat een vorm van reactie-gerichte emotieregulatie samenhangt met allerlei negatieve uitkomsten zoals het ervaren van minder sociale ondersteuning, meer depressieve symptomen, lager zelfvertrouwen en minder algemeen welzijn (Gross & John, 2003, 2004). Hierom wordt de reactie-gerichte emotieregulatie ook wel maladaptief genoemd.

De focus van dit onderzoek ligt specifiek bij cognitieve emotieregulatie en niet bij andere gedragsmatige emotieregulatie, omdat het van belang is om in te grijpen, al voordat het gedrag plaatsvindt, dus al op cognitief niveau, die een stap eerder plaatsvindt dan gedragsmatige emotieregulatie (Garnefski et al., 2001).

Eten in afwezigheid van honger kan worden opgedeeld in twee verschillende vormen. Bij de eerste vorm gaat het om het eten voordat er een hongerprikkel is, dus voor de start van een normale maaltijd. Bij de tweede vorm wordt er doorgegeten na de normale maaltijd, terwijl er geen honger meer is. (Cahyani et al., 2023). In de *eating in absence of hunger questionnaire for children and adolescents* (Tanofsky-Kraff et al., 2008) wordt er onderscheid gemaakt in drie latente factoren namelijk; emotionele, externe en fysieke factoren.

Steeds meer theorieën lijken uit te wijzen dat een reactie gerichte emotieregulatie de oorzaak is voor eten in de afwezigheid van honger (o.a Heatherton & Baumeister., 1991, Herman & Polivy., 1988). Dit wil zeggen dat er dus bijvoorbeeld wordt geprobeerd om de emotionele staat te onderdrukken (suppressie). Deze strategie zou in het geval van eten negatief uitpakken en zorgen voor meer eten in afwezigheid van honger, in vergelijking met een adaptieve emotie-regulatiestrategie (Evers et al., 2010).

Ander onderzoek wijst uit dat er ook een verband is tussen adaptieve emotieregulatie en het verminderen van craving, bijvoorbeeld voor roken (Beadman et al., 2015). In een andere studie werd ook gevonden dat het aanleren van adaptieve emotieregulatie strategieën bij mensen met obesitas zorgde voor een vermindering van emotioneel eten, bij emotioneel eten gaat het echter wel vooral om negatieve emoties en niet om het al dan niet adaptief of maladaptief reguleren van deze emoties (Roosen et al., 2012). Dit effect wordt ook niet in elke studie gerepliceerd, zoals bijvoorbeeld in een studie van Evers et al., 2010. In een studie van Vandewalle et al (2014) werd ook geen verband gevonden tussen emotioneel eetgedrag en het gebruik van adaptieve vormen van emotieregulatie. Literatuur is dus niet eenduidig als het aankomt op dit onderwerp.

In deze thesis zal specifiek worden gekeken naar de cognitieve emotieregulatie. Cognitieve emotieregulatie wordt beschreven als alle bewuste, mentale strategieën die worden gebruikt om emotionele informatie te verwerken (Garnefski et al., 2008). Deze kan worden opgedeeld in twee categorieën, namelijk in adaptieve strategieën en maladaptieve strategieën (Garnefski en Kraaij, 2006).

Met adaptief wordt de eerder genoemde antecedent-gerichte strategie bedoeld. Onder de adaptieve emotieregulatie vallen de volgende gedragingen: *dingen in perspectief zien*, *positief herfocussen*, *positieve herwaardering*, *acceptatie en planning*. Met dingen in perspectief zien wordt er bedoeld dat er een verminderde waarde wordt toegekend aan een bepaald aspect, met positief herfocussen wordt bedoeld dat er wordt gedacht aan andere positieve dingen, bij positieve herwaardering wordt er een positieve interpretatie gegeven aan een negatieve gebeurtenis, bij acceptatie wordt er geaccepteerd wat er gebeurt en bij planning wordt er nagedacht over hoe iemand moet omgaan met een bepaalde gebeurtenis (Garnefski et al., 2006).

Onder de maladaptieve emotieregulatie vallen deze gedragingen: *zelfverwijt*, *verwijten van anderen*, *piekeren* en *catastroferen*. Met zelfverwijt wordt de cognitieve neiging bedoeld dat iemand zichzelf de schuld geeft van een bepaalde situatie, verwijten van anderen is dus juist iemand anders of de omgeving de schuldige, piekeren is het steeds maar blijven denken aan de gebeurtenis en catastroferen is het focussen of het uit proportie groter maken van de gebeurtenis (Garnefski et al., 2006).

De onderzoeksvraag die ontstaat is: ‘Heeft cognitieve emotieregulatie een significante invloed op eten in afwezigheid van honger?’

Een verklaring van het eventuele verband tussen emotieregulatie en eten in afwezigheid van honger kan worden gezocht in de '*resource depletion theory*'. Deze theorie stelt dat zelfcontrole afkomstig is van een gelimiteerde bron. Wanneer deze bron wordt gebruikt voor een bepaald proces, blijft er minder over voor andere processen (Baumeister, 1998). Drie studies van Heatherton en Vohs (2000), laten zien dat als er zelfcontrole is voor een bepaalde taak die te maken heeft met emotieregulatie, er vervolgens minder zelfcontrole is voor de volgende taak. Als er geen sprake was van zelfcontrole voor de eerste emotieregulatie gerelateerde taak, dan was er ook geen verminderde controle voor de tweede taak. Dit impliceert dat wanneer iemand zich bezighoudt met het reguleren van emoties, de beschikbare zelfcontrole vermindert, waardoor het moeilijker wordt om impulsief eetgedrag te weerstaan. Ook blijkt uit onderzoek dat er een verband is tussen meer zelfgerapporteerd verlies van controle eten en meer eten in afwezigheid van honger. Dit zou geassocieerd worden met meer frontale asymmetrie, de reden hiervoor wordt gezocht in het meer energie steken in het proberen het gevoel van te moeten eten, maar het niet te willen eten, te onderdrukken (Chen et al., 2023). Dit mechanisme kan mogelijk verklaren waarom emotieregulatie en eten in afwezigheid van honger hand in hand gaan.

H1

De verwachting is dat een hogere score op cognitieve emotieregulatie subschaal die wordt gezien als meer adaptief samengaan met een lagere score op de subschaal die het emotionele aspect van eten in afwezigheid van honger meet.

H2

Er wordt verwacht dat een hogere score op de subschaal die als minder adaptief wordt gezien samengaan met een hogere score op subschaal die het emotionele aspect van eten in afwezigheid van honger meet.

H3

Er wordt verwacht dat er geen verband is tussen de adaptieve subschaal van de emotieregulatie vragenlijst en de niet-emotionele aspecten van de eten in afwezigheid van honger vragenlijst

H4

De verwachting is dat er geen verband is tussen de maladaptieve subschaal van de emotieregulatie vragenlijst en de niet-emotionele aspecten van de eten in afwezigheid van honger vragenlijst.

Methode

Participanten

In dit onderzoek deden 417 participanten mee (276 vrouwen, 95 mannen, 7 non-binair, 39 missing, $Mage= 19.98$, $SD= 2.08$). 63% van de participanten zijn Nederlands, 16.1% van de participanten komen uit Duitsland en 20.9% valt in de groep overig. De participanten zijn allemaal studenten van de Rijksuniversiteit Groningen.

Controle vragen

Twee controle vragen werden gesteld om te controleren of er geen willekeurige antwoorden werden ingevuld. De controlevraag luidt als volgt: ‘This is a control question click on the most left answering option (Q1)’ , ‘This is a control question click on the most right answering option (Q2)’.

Daarnaast is er ook een taalcheck gedaan, waarbij de vraag werd gesteld: ‘Do you think that your level of English was good enough to answer the questions in the survey reliably?’.

Ook is er een valide antwoorden check gedaan. Hierbij werd de volgende vraag gesteld: ‘Did you try to answer all the questions in this survey seriously and honestly so that we can use your data in our research?’

Materialen

Cognitieve emotieregulatie

Voor deze thesis zijn twee vragenlijsten gebruikt. De eerste vragenlijst die is gebruikt is de *Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ)* (Garnefski et al., 2001). (Voor eerder onderzoek zie ook Rice et al., 2022, Hasani et al., 2024 en Carvajal et al., 2021) De vragenlijst bestaat uit 36 items en wordt beantwoord met een Likertschaal van van 1 tot en met 5, beginnend met bijna nooit en eindigend met bijna altijd. Deze vragenlijst onderzoekt de cognitieve strategieën die worden gebruikt als er zich negatieve of stressvolle gebeurtenissen afspelen (Carvajal et al., 2021). Zo worden er vragen gesteld als ‘*I often think about how I feel about what I have experienced*’. De adaptieve subschaal bestaat uit 20 items en heeft een Cronbachs alfa van 0.89 en is hiermee goed. De maladaptieve subschaal heeft 16 items en heeft een Cronbachs alfa van 0.82 en is hiermee goed.

Eten in afwezigheid van honger

De *eating in absence of hunger questionnaire for children and adolescents* (Tanofsky-Kraff et al., 2008) is een vragenlijst die wordt gebruikt om te meten waarom iemand gaat eten terwijl diegene geen hongerprikkel heeft. Bij deze vragenlijst wordt er gebruikgemaakt van een likertschaal, lopend van nooit (score= 1) tot en met altijd (score= 5). De vragenlijst bestaat uit 2 stellingen, de deelnemers moeten aangeven met welke reden zij zouden blijven eten of zouden beginnen met eten, bij elke vraag worden 7 redenen om te eten

in afwezigheid van honger gegeven. Deze vragenlijst kan worden opgedeeld in 3 factoren namelijk; emotionele, externe en fysieke factoren, dit kan zijn; eten omdat iemand moe is, eten omdat iemand zich verveelt, eten omdat het eten er goed uitziet of omdat er andere mensen bij zijn (Tanofsky-Kraff et al., 2008). In deze thesis worden de externe en fysieke factoren samengenomen tot de niet-emotionele schaal en de emotionele factoren worden de emotionele schaal, vervolgens worden deze apart getest. De verdeling van externe en fysieke factoren in de niet-emotionele schaal is op basis van eigen indeling, omdat de focus ligt op het verschil tussen niet-emotioneel en emotioneel. Deze vragenlijst heeft een Cronbachs alfa voor de niet-emotionele schaal van 0.83 en is hiermee goed. De Cronbachs alfa van de emotionele schaal is 0.92 en is hiermee uitstekend.

Procedure

Voor het uitvoeren van dit onderzoek ging een ethische goedkeuring vooraf van de Ethische Commissie van de Psychologie (psy-2324-s-0163). Allereerst vulden de deelnemers een toestemmingsformulier in waarna zij aan de vragenlijsten konden beginnen. Alle vragen werden in het Engels gesteld. De deelnemers vulden in totaal 14 vragenlijsten in, deze thesis is hiermee dus onderdeel van een grotere studie. De belangrijkste thema's van deze grotere studie zijn de emotionele, cognitieve en motivationele aspecten van het welzijn van studenten. De deelnemers vulden de vragenlijsten in via een computer. Het programma Qualtrics werd gebruikt om de vragenlijsten in te vullen. De participanten ontvingen studiepunten voor het meedoen aan dit onderzoek. Er is vertrouwelijk omgegaan met de gegevens van de deelnemers in dit onderzoek.

Statistische analyse

Volgens de powertest (via GPower 3.1) die a priori is gebruikt voor meervoudige lineaire regressie, was een minimum van 68 deelnemers nodig om een *power* van 0.95 te krijgen met een Cohen's f^2 *effectsize* van 0.15. Het aantal deelnemers van de studie is dus

voldoende om een *power* van 0.95 te bereiken. Ook is er een sensitiviteitsanalyse gebruikt om de *robuustheid* van de variabelen te controleren. De test gaf een effectsize van 0.04, dit is een kleine effectsize.

In dit onderzoek is ervoor gekozen om twee meervoudige lineaire regressieanalyses uit te voeren, waarbij de onafhankelijke variabele de cognitieve emotieregulatie is en de afhankelijke variabele de eten in afwezigheid van honger is. Alvorens beide regressie analyses is een assumptie-check uitgevoerd.

Een regressieanalyse waarbij de maladaptieve en de adaptieve emotieregulatie strategieën worden getest tegenover de emotionele subschaal van de eten in afwezigheid van honger vragenlijst (model 1a).

Een regressieanalyse waarbij de maladaptieve en adaptieve emotieregulatie strategieën worden getest tegenover de niet-emotionele subschaal van de eten in afwezigheid van honger vragenlijst (model 1b).

Resultaten

Beschrijvende statistiek

Allereerst zijn deelnemers die de vragenlijst niet compleet hebben ingevuld of de controlevragen onjuist hebben ingevuld verwijderd uit de data. Daarna zijn voor alle variabelen het gemiddelde en de standaarddeviatie berekend, zie tabel 1.

Tabel 1

Beschrijvende Statistiek van de 'Emotionele Subschaal', 'Niet-emotionele Subschaal', 'Maladaptieve Subschaal' en 'Adaptieve Subschaal'.

	Gemiddelde	Standaarddeviatie
Emotionele subschaal	2.19	0.82
Niet-emotionele subschaal	3.25	0.86
Maladaptieve subschaal	2.73	0.51

Adaptieve subschaal	2.99	0.62
N= 397		

Correlaties

De correlaties tussen de verschillende variabelen zijn berekend. De resultaten in tabel 2 laten zien dat er een significante positieve correlatie is tussen de maladaptieve subschaal en de emotionele subschaal, dit betekent dat meer maladaptieve emotieregulatie is gerelateerd aan meer emotioneel eten. Er is ook een negatieve significante correlatie tussen adaptieve emotieregulatie subschaal en de emotionele subschaal van eten in afwezigheid van honger, dit betekent dat meer adaptieve emotieregulatie wordt geassocieerd met minder emotioneel eten. De adaptieve en de niet-emotionele subschaal werden ook significant negatief met elkaar geassocieerd. Dit wil zeggen dat adaptieve emotieregulatie ook wordt geassocieerd met minder niet-emotioneel eten. De correlaties die er zijn, zijn allemaal klein.

Tabel 2

Correlaties Maladaptieve, Adaptieve, Emotionele en Niet-emotionele Subschaal

Variable	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4
1. Maladaptief	397	2.73	0.51	—			
2. Adaptief	397	2.99	0.62	-.05	—		
3. Emotioneel	397	2.19	0.82	.22*	-.16*	—	
4. Niet-emotioneel	397	3.25	0.86	.005	-.11*	.37*	—

**significant resultaat (<0.01)*

Toetsing van assumpties regressiemodellen

Voorafgaand aan de regressieanalyses zijn de assumpties voor de lineaire regressieanalyse getest. Hierbij gaat het om normaliteit (1), homoscedasticiteit (2), onafhankelijkheid van de residuen (3), lineariteit (4) en multicollineariteit (5). In de figuren 2a en 3a (zie bijlage 1) is te zien dat de scores respectievelijk normaal verdeeld zijn, er is dus geen reden om aan te nemen dat de assumptie van normaliteit (1) geschonden is. Bij de

homoscedasticiteit (2) is geen reden om aan te nemen dat deze assumptie is geschonden, in figuur 2b en 3b (zie bijlage 1) is te zien dat de datapunten op de p-p plot op de lijn liggen. Er vonden geen herhaaldelijke metingen plaats in dit onderzoek, ook is er sprake van een willekeurige steekproef, hiermee is dus geen reden om aan te nemen dat de assumptie van onafhankelijkheid geschonden (3) is. De assumptie van lineariteit (4) is ook bekeken, de punten op de residuenplot zijn random verdeeld, er is dus geen reden om aan te nemen dat er niet is voldaan aan deze assumptie (zie bijlage 1, figuur 2c, 2d, 3c en 3d). De multicollineariteit (5) is ook niet geschonden, de variantie inflatie factor (VIF) scores zijn 1.00 en 1.00, 1.00 en 1.00 en zijn hiermee onder de 4.

Regressiemodel met de emotionele subschaal (Model 1a)

De adaptieve en maladaptieve schalen van emotieregulatie zijn een significante voorspeller voor de emotionele subschaal van eten in afwezigheid van honger, $F(2,394) = 15.15, p < .001$. Van de variantie in emotioneel eten kan 6.7% worden verklaard door de adaptieve en maladaptieve schalen van emotieregulatie. De gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt van de maladaptieve schaal is 0.21 en is significant ($t(394) = 4.38; p < .001$). Dit betekent dat een verhoging van 1 op de maladaptieve schaal zorgt voor een verandering van 0.21 in de scores van de emotionele subschaal van eten in afwezigheid van honger, als de andere variabele, namelijk de adaptieve schaal, constant wordt gehouden. De gestandaardiseerde coëfficiënt van de adaptieve schaal was -0.15 en is significant ($t(394) = -3.13; p = .002$). Dit houdt in dat een verhoging van 1 op de adaptieve subschaal van emotieregulatie zorgt voor een verandering van -0.15 in de scores van de afhankelijke variabele, de emotionele subschaal. Mits de andere onafhankelijke variabele, maladaptieve subschaal, constant wordt gehouden.

Regressiemodel met de niet-emotionele subschaal (Model 1b)

De adaptieve en maladaptieve schalen van de emotieregulatie vragenlijst zijn geen significante voorspeller voor de samengevoegde niet-emotionele subschaal van eten in afwezigheid van honger, $F(2,394) = 2.95$, $p = .054$. De gevonden gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt van de maladaptieve schaal is 0.052 en is niet significant ($t(394) = 1.04$; $p = .297$). De gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt van de adaptieve schaal is 0.11 en is wel significant ($t(394) = 2.24$; $p = .026$). Dit betekent dat een verhoging van 1 op de adaptieve schaal van emotieregulatie zorgt voor een verandering van 0.11 in de scores op de niet-emotionele schaal van eten in afwezigheid van honger, mits de maladaptieve schaal constant wordt gehouden.

Discussie

Het doel van dit onderzoek was om uit te zoeken of er een verband is tussen cognitieve emotieregulatie en eten in afwezigheid van honger. Er werd een negatieve relatie gevonden tussen adaptieve emotieregulatie en het emotionele aspect van eten in afwezigheid van honger. Het gebruik van adaptieve emotieregulatie was dus gerelateerd aan minder emotie gerelateerd eten in afwezigheid van honger. Ook lijkt er een positief verband te zijn tussen maladaptieve emotieregulatie en emotie gerelateerd eten in afwezigheid van honger. Het gebruik van maladaptieve emotieregulatiestrategieën was gerelateerd aan meer emotie gerelateerd eten in afwezigheid van honger. Er werd een positief significant resultaat gevonden tussen adaptieve emotieregulatie en meer niet-emotioneel eetgedrag in afwezigheid van honger. Geen significant resultaat werd gevonden voor het verband tussen maladaptieve emotieregulatie en niet-emotioneel eetgedrag in afwezigheid van honger.

De bevinding dat hogere scores op de adaptieve subschaal van emotieregulatie samengaan met lagere scores op de emotionele subschaal van eten in afwezigheid van honger is in lijn met de eerste hypothese. Op basis van deze onderzoeksresultaten kan worden geïnterpreteerd dat meer adaptieve emotieregulatie dus samenhangt met minder emotioneel

eetgedrag in de afwezigheid van honger. Dit lijkt ook in overeenstemming met eerder onderzoek, zoals van Ackermans et al. (2024). In dit onderzoek wordt geconcludeerd dat adaptieve emotieregulatie wellicht een positieve invloed zou kunnen hebben op het reguleren van negatieve emoties en hiermee zou kunnen zorgen voor verminderde voedselinname in vergelijking tot maladaptieve emotieregulatie. Ook komt dit overeen met onderzoeksresultaten van een studie van Kerin et al. (2018), waarin wordt geconcludeerd dat deelnemers die beter hun eetgedrag kunnen reguleren, ook aangeven een betere emotieregulatie te hebben. Deze uitkomst biedt inzichten voor het vinden van factoren die eetproblemen en dan vooral het te veel eten zouden kunnen reduceren. Er zou bij het verminderen van eten meer focus kunnen gaan liggen op het verbeteren van adaptieve emotieregulatie en hiermee het aanpassen van eetgedrag. Zo werd er een verband gevonden tussen verbetering van cognitieve emotieregulatie herwaardering en verlaging van scores voor emotioneel overeten (Kamody et al., 2020).

Dat er een significant positief verband werd gevonden tussen maladaptieve emotieregulatie subschaal en scores op de emotionele subschaal van eten in afwezigheid van honger, is in lijn met onze verwachtingen. Er lijkt dus ook een verband te zijn tussen maladaptieve emotieregulatie en het laten zien van meer emotioneel eetgedrag in afwezigheid van honger. Deze uitkomsten komen overeen met eerder onderzoek van Debeuf et al. (2018), waarbij ook werd gevonden dat maladaptieve emotieregulatie en emotioneel eten gecorreleerd waren. Net als bij H1, geven deze onderzoeksresultaten een beeld van het belang van factoren die meespelen bij eetgedrag en dan specifiek te veel eten. Aan de hand van de uitkomst van deze variabelen, blijkt in vergelijking met H1 ook het belang van het verbeteren van maladaptieve emotieregulatie voor het verminderen van eten in afwezigheid van honger.

Volgens H3 is de verwachting dat er geen verband zal worden gevonden tussen de adaptieve subschaal van emotieregulatie en de niet-emotionele schalen van eten in

afwezigheid van honger. In dit onderzoek wordt echter wel een positief significant verband gevonden tussen deze twee variabelen. Oftewel, meer adaptieve emotieregulatie wordt in verband gebracht met meer niet-emotioneel eetgedrag. Een verklaring kan wellicht worden gezocht in een van de samengevoegde schalen van niet-emotioneel eetgedrag. Deze schalen bestaan uit externe en fysieke factoren. De verklaring zou kunnen zijn dat een of meerdere van deze items samenhangt met adaptieve emotieregulatie. Zo zijn adolescenten, de groep die bevroegd is tijdens deze studie, heel erg gevoelig voor het gedrag en de beïnvloeding van anderen (Somerville et al., 2013). Ook schrijft Sahu et al. (2013) dat er een verband lijkt te zijn tussen betere emotieregulatie en sensitiviteit van leeftijdsgenoten. Wellicht dat de subschaal 'eten omdat andere mensen er bij zijn', hierdoor samenhangt met adaptieve emotieregulatie. In verdere studies zou het wellicht goed zijn om deze schalen los van elkaar te testen, om zo dit verband beter te kunnen onderzoeken.

De verwachting van H4 is dat er geen verband zal worden gevonden tussen de maladaptieve subschaal van cognitieve emotieregulatie en de niet-emotionele schalen van eten in afwezigheid van honger. De resultaten van dit onderzoek bevestigen de verwachting dat er geen significant verband zou worden gevonden tussen deze twee variabelen. De eten in afwezigheid van honger vragenlijst bevroegd ook eetgedragingen die geen betrekking hebben op emotioneel eetgedrag, de in deze thesis genoemde niet-emotionele subschaal. Het lijkt dan ook logisch dat de maladaptieve subschaal van emotieregulatie geen invloed heeft op deze niet-emotionele subschaal van eten in afwezigheid van honger. Toch had er een derde variabele kunnen meespelen die toch een verband zou kunnen weergeven en daarom is het wel interessant om dit verband getest te hebben.

Limitaties en suggesties voor toekomstig onderzoek

De vragenlijsten die zijn afgenomen bij de deelnemers maken deel uit van een online studie. Dit heeft het voordeel dat het door veel mensen ingevuld kan worden en dat er weinig

kosten en moeite zijn voor het verwerken hiervan. Het nadeel is dat er weinig zicht is op de deelnemers. In dit geval zijn er een aantal deelnemers gestopt tijdens het invullen van de vragenlijsten, waarschijnlijk omdat zij deze op een mobiele telefoon invulden, ook al was nadrukkelijk aangegeven dat er met een computer of laptop moest worden gewerkt. Hierdoor kwamen zij bij een bepaald onderdeel niet verder. Echter, omdat dit een online studie is kan er niet worden achterhaald of dit de echte reden is van het stoppen van de deelnemers en moest alle data van deze deelnemers worden verwijderd en was deze hiermee dus onbruikbaar. In dit onderzoek is ervoor gekozen om geen onderscheid te maken in de twee verschillende typen van eten in afwezigheid van honger, namelijk beginnen met eten terwijl er geen hongerprikkel is en doorgaan met eten terwijl er geen honger meer is. Deze worden wel apart bevraagd in de eten in afwezigheid van honger vragenlijst. Het zou voor toekomstig onderzoek interessant kunnen zijn om te onderzoeken of hier verschillen in zitten en hoe deze er uit zien. Er zijn namelijk wel aanwijzingen dat er een verschil zit in de reden waarom mensen beginnen met eten zonder honger en waarom mensen niet stoppen met eten terwijl zij geen honger meer hebben en de invloed van emotieregulatie hierop. Zo blijkt uit onderzoek van Ackermans et al. (2024) dat emotieregulatie wel in verband werd gebracht met de hoeveelheid die een persoon eet, als deze eenmaal is begonnen met eten, maar niet perse met het beginnen van eten zelf. Meer onderzoek naar dit verschil zou dus heel interessant kunnen zijn om dit mechanisme te achterhalen.

Conclusie

Op basis van dit onderzoek kan worden geconcludeerd dat er een verband lijkt te zijn tussen maladaptieve en adaptieve cognitieve emotieregulatie en eten in afwezigheid van honger. Al gaat het om kleine effecten. Toch lijkt cognitieve emotieregulatie dus een invloed te hebben op eten in afwezigheid van honger. De bevindingen in dit onderzoek laten zien dat het bij interventie voor gewichtsverlies en het aanpassen van een dieet, het belangrijk is om een

focus te leggen op het verbeteren van de emotieregulatie, op zowel het aanpassen van maladaptieve emotieregulatie als het verbeteren van adaptieve emotieregulatie.

Referenties

- Ackermans, M., Jonker, N., & De Jong, P. (2024). Adaptive and maladaptive emotion regulation skills are associated with food intake following hunger-induced negative emotions. *Appetite*, *193*, 107148. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.107148>
- Association, A. P. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.)*. American Psychiatric Pub.
- Asta, K., Miller, A. L., Retzliff, L., Rosenblum, K., Kaciroti, N. A., & Lumeng, J. C. (2016). Eating in the Absence of Hunger and Weight Gain in Low-income Toddlers. *Pediatrics*, *137*(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2015-3786>
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). Ego depletion: Is the active self a limited resource? *Journal Of Personality And Social Psychology*, *74*(5), 1252–1265. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.5.1252>
- Beadman, M., Das, R., Freeman, T. P., Scragg, P., West, R., & Kamboj, S. K. (2015). A comparison of emotion regulation strategies in response to craving cognitions: Effects on smoking behaviour, craving and affect in dependent smokers. *Behaviour Research And Therapy*, *69*, 29–39. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.03.013>
- Bosse, T., Pontier, M., & Treur, J. (2010). A computational model based on Gross' emotion regulation theory. *Cognitive Systems Research*, *11*(3), 211–230. <https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2009.10.001>
- Boswell, R. G., Sun, W., Suzuki, S., & Kober, H. (2018). Training in cognitive strategies reduces eating and improves food choice. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America*, *115*(48). <https://doi.org/10.1073/pnas.1717092115>
- Bruch, H. (1973). *Eating disorders: obesity, anorexia nervosa, and the person within*. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA66020603>

- Cahyani, A. D., Iskandarsyah, A., Cahyadi, S., & Srisayekti, W. (2023). Differences in the Model of Eating in the Absence of Hunger Before and During the COVID-19 Pandemic. *The Open Psychology Journal*, 16(1).
<https://doi.org/10.2174/0118743501242291231024071127>
- Chen, J. Y., Oh, Y., Kounios, J., & Lowe, M. R. (2023). An examination of frontal asymmetry in relation to eating in the absence of hunger and loss-of-control eating. *Appetite*, 191, 107090. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.107090>
- Debeuf, T., Verbeken, S., Van Beveren, M., Michels, N., & Braet, C. (2018). Stress and Eating Behavior: A Daily Diary Study in Youngsters. *Frontiers in Psychology*, 9.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02657>
- Evers, C., Stok, F. M., & De Ridder, D. T. D. (2010). Feeding Your Feelings: Emotion Regulation Strategies and Emotional Eating. *Personality And Social Psychology Bulletin*, 36(6), 792–804. <https://doi.org/10.1177/0146167210371383>
- Garnefski, N., Koopman, H. M., Kraaij, V., & Cate, R. T. (2008). Brief report: Cognitive emotion regulation strategies and psychological adjustment in adolescents with a chronic disease. *Journal Of Adolescence*, 32(2), 449–454.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2008.01.003>
- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality And Individual Differences*, 30(8), 1311–1327. [https://doi.org/10.1016/s0191-8869\(00\)00113-6](https://doi.org/10.1016/s0191-8869(00)00113-6)
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review Of General Psychology*, 2(3), 271–299.
<https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>

- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal Of Personality And Social Psychology*, *85*(2), 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Heatherton, T. F., & Baumeister, R. F. (1991). Binge eating as escape from self-awareness. *Psychological Bulletin*, *110*(1), 86–108. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.110.1.86>
- John, O. P., & Gross, J. J. (2004). Healthy and Unhealthy Emotion Regulation: Personality Processes, Individual Differences, and Life Span Development. *Journal Of Personality*, *72*(6), 1301–1334. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2004.00298.x>
- Kamody, R. C., Thurston, I. B., & Burton, E. T. (2020). Acceptance-based skill acquisition and cognitive reappraisal in a culturally responsive treatment for binge eating in adolescence. *Eating Disorders*, *28*(2), 184–201. <https://doi.org/10.1080/10640266.2020.1731055>
- Kerin, J. L., Webb, H. J., & Zimmer-gembeck, M. J. (2018). Resisting the temptation of food: Regulating overeating and associations with emotion regulation, mindfulness, and eating pathology. *Australian Journal Of Psychology*, *70*(2), 167–178. <https://doi.org/10.1111/ajpy.12169>
- Leefstijl | Volksgezondheid Toekomst Verkenning*. (z.d.). <https://www.vtv2018.nl/leefstijl>
- Polivy, J., Heatherton, T. F., & Herman, C. P. (1988). Self-esteem, restraint, and eating behavior. *Journal Of Abnormal Psychology*, *97*(3), 354–356. <https://doi.org/10.1037/0021-843x.97.3.354>
- Reichenberger, J., Schnepfer, R., Arend, A., Richard, A., Voderholzer, U., Naab, S., & Blechert, J. (2021). Emotional eating across different eating disorders and the role of body mass, restriction, and binge eating. *International Journal Of Eating Disorders*, *54*(5), 773–784. <https://doi.org/10.1002/eat.23477>

- Ricca, V., Castellini, G., Fioravanti, G., Lo Sauro, C., Rotella, F., Ravaldi, C., Lazzeretti, L., & Faravelli, C. (2012). Emotional eating in anorexia nervosa and bulimia nervosa. *Comprehensive Psychiatry*, *53*(3), 245–251.
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.04.062>
- Roosen, M. A., Safer, D. L., Adler, S., Cebolla, A., & Van Strien, T. (2012). Group dialectical behavior therapy adapted for obese emotional eaters; a pilot study. *DOAJ (DOAJ: Directory Of Open Access Journals)*, *27*(4), 1141–1147.
<https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5843>
- Rotella, F., Mannucci, E., Gemignani, S., Lazzeretti, L., Fioravanti, G., & Ricca, V. (2018). Emotional eating and temperamental traits in Eating Disorders: A dimensional approach. *Psychiatry Research*, *264*, 1–8.
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.03.066>
- Sahi, R. S., Eisenberger, N. I., & Silvers, J. A. (2023). Peer facilitation of emotion regulation in adolescence. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *62*, 101262.
<https://doi.org/10.1016/j.dcn.2023.101262>
- Sapolsky, R. M. (2004). *Why zebras don't get ulcers: The Acclaimed Guide to Stress, Stress-Related Diseases, and Coping (Third Edition)*. Holt Paperbacks.
- Schmidt, R., Wandrer, H., Boutelle, K. N., Kieß, W., & Hilbert, A. (2023). Associations between eating in the absence of hunger and executive functions in adolescents with binge-eating disorder: An experimental study. *Appetite*, *186*, 106573.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106573>
- Somerville, L. H. (2013). The teenage brain. *Current Directions in Psychological Science*, *22*(2), 121–127. <https://doi.org/10.1177/0963721413476512>
- Tanofsky-Kraff, M., Ranzenhofer, L. M., Yanovski, S. Z., Schvey, N. A., Faith, M., Gustafson, J., & Yanovski, J. A. (2008). Psychometric properties of a new

questionnaire to assess eating in the absence of hunger in children and adolescents.

Appetite, 51(1), 148–155. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.01.001>

Trimbos-instituut. (2023, 25 mei). *Risico's van ongezond gewicht*.

<https://www.trimbos.nl/kennis/alcohol/alcohol-en-gewicht/risicos-van-ongezond-gewicht/#:~:text=Risico's%20van%20overgewicht,gewrichtsklachten%20en%20bepaalde%20soorten%20kanker>.

Van Strien, T., Engels, R. C. M. E., Van Leeuwe, J., & Snoek, H. M. (2005). The Stice model of overeating: Tests in clinical and non-clinical samples. *Appetite*, 45(3), 205–213.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2005.08.004>

Vandewalle, J., Moens, E., & Braet, C. (2013). Comprehending emotional eating in obese youngsters: the role of parental rejection and emotion regulation. *International Journal Of Obesity*, 38(4), 525–530.

<https://doi.org/10.1038/ijo.2013.233>

Vohs, K. D., & Heatherton, T. F. (2000). Self-Regulatory Failure: a Resource-Depletion approach. *Psychological Science*, 11(3), 249–254.

<https://doi.org/10.1111/1467-9280.00250>

Wiser, S. L., & Telch, C. F. (1999). Dialectical behavior therapy for binge-eating disorder. *Journal Of Clinical Psychology*, 55(6), 755–768.

[https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-4679\(199906\)55:6](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-4679(199906)55:6)

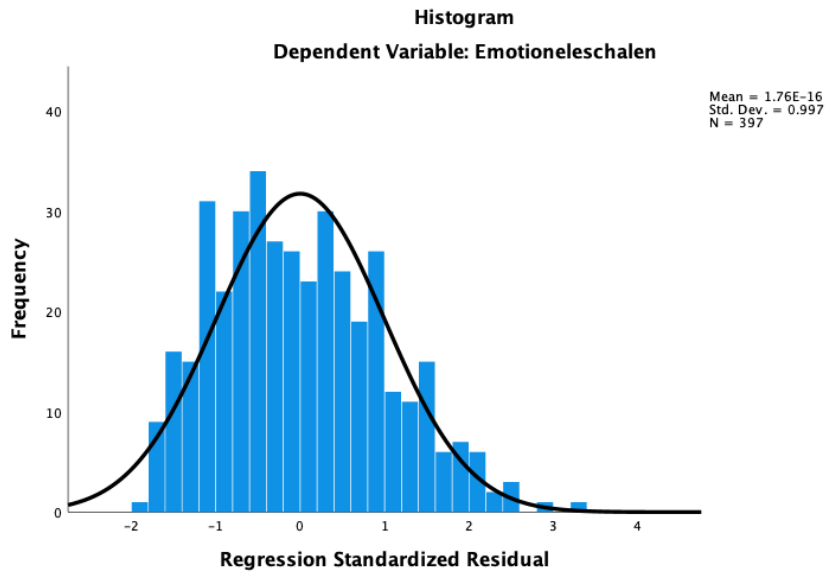
World Health Organization: WHO. (2024, 1 maart). One in eight people are now living with obesity. *who.int*.

<https://www.who.int/news/item/01-03-2024-one-in-eight-people-are-now-living-with-obesity>

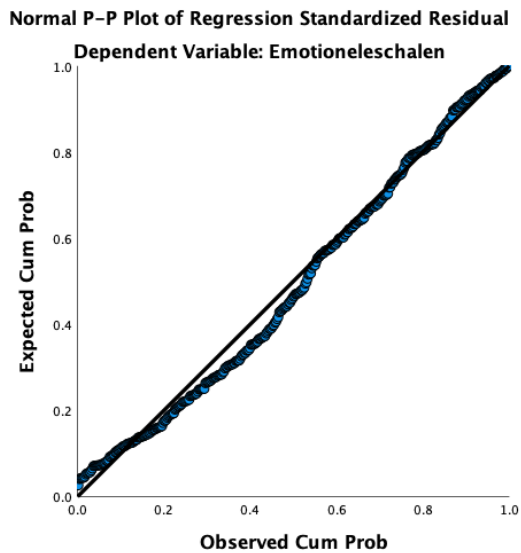
Bijlage

Bijlage 1 assumptie checks

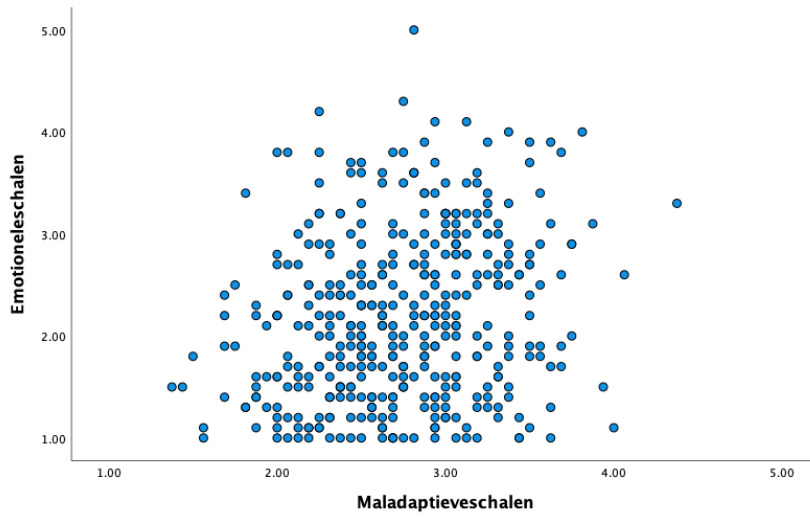
Bijlage 1. Figuur 2a: normaliteit



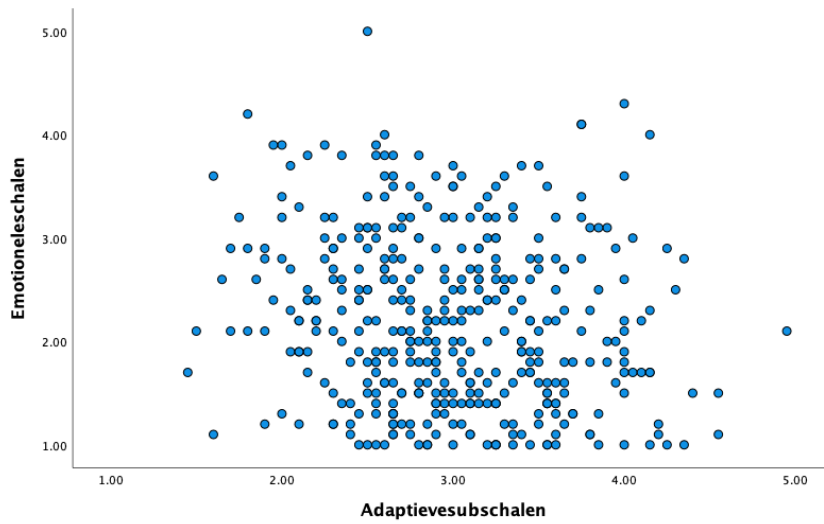
Bijlage 1. Figuur 2b: homoscedasticiteit



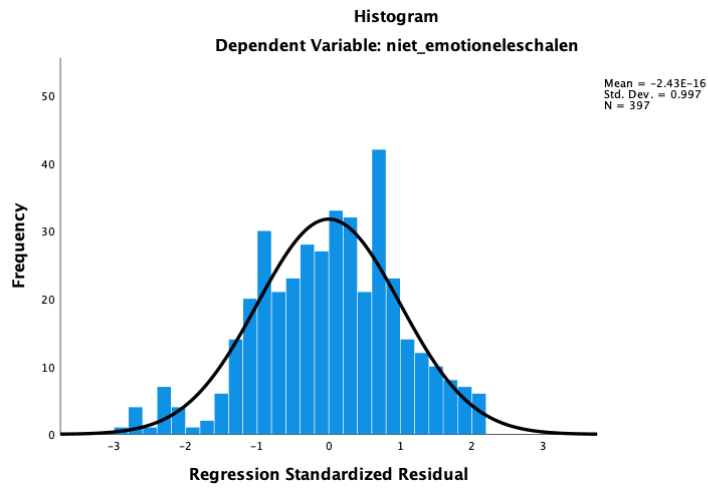
Bijlage 1. Figuur 2c: lineariteit



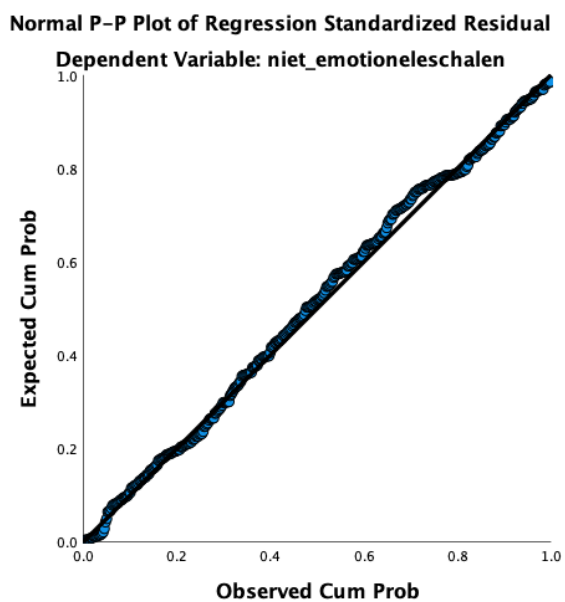
Bijlage 1. Figuur 2d: lineariteit



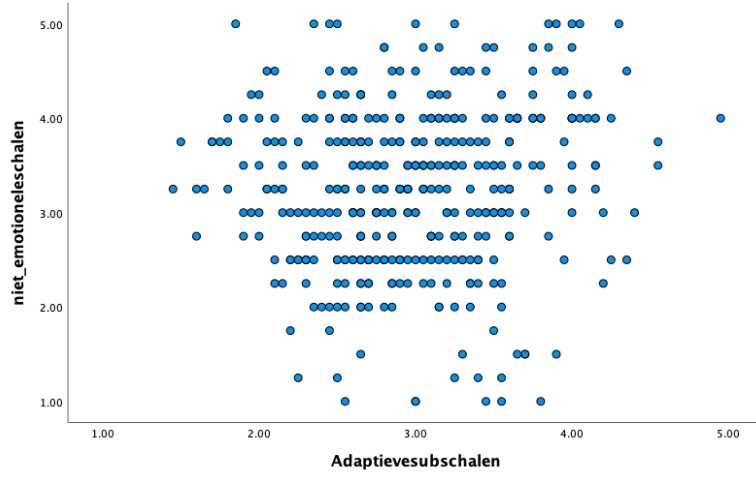
Bijlage 1. Figuur 3a: normaliteit



Bijlage 1. Figuur 3b: homoscedasticiteit



Bijlage 1. Figuur 3c: lineariteit



Bijlage 1. Figuur 3d: lineariteit



