

# Masterthesis

## Psychologie

Positieve psychologie en technologie

*Eustress als mediërende factor bij de relatie  
tussen geslacht en depressiviteit*

UNIVERSITEIT  
TWENTE.

Auteur: Niek van der Neut (s1542893)

Datum: 11-7-2018

Eerste begeleider: Prof. Dr. Gerben Westerhof

Tweede begeleider: Dr. Saskia Kelders

## **Abstract**

The purpose of this thesis is to determine whether eustress and distress mediate the relation between gender and depression. The main focus was on the role of eustress, but distress was added to be able to understand the function of eustress in a wider context. An online questionnaire was distributed to answer the research questions. The respondents who completed the questionnaires consisted out of 217 females and 115 males. The relevant variables were used to investigate to what extent there were mutual differences and mutual coherences, thereafter a mediation analysis was executed. The results indicated that women experience less eustress than men and more distress than men. Furthermore eustress marginally significant mediates the relation between gender and depression, whereas distress significantly mediates this relation. This suggests eustress plays a role in the relation between gender and depression. Because little is known about eustress, the first recommendation is to conduct more research to better determine what eustress entails and how to operationalize eustress. A second recommendation is to use a longitudinal research method to investigate causal relationships with eustress and depression. This information is needed before eustress could be used in depression prevention.

## **Samenvatting**

Het doel van deze these is om te onderzoeken of eustress en distress een mediërende rol spelen in de relatie tussen geslacht en depressie. De focus van het onderzoek was de rol van eustress, maar distress is toegevoegd om de functie van eustress te begrijpen binnen een bredere context. Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag zijn online vragenlijsten verspreid. Van de respondenten die de vragenlijsten in zijn geheel hebben ingevuld waren er 217 vrouw en 115 man. Van de relevante variabelen is onderzocht in hoeverre er sprake was van onderlinge verschillen en onderlinge samenhang, waarna een mediatie analyse is uitgevoerd. Uit de antwoorden op de vragenlijsten bleek dat vrouwen minder eustress en meer distress ervaren dan mannen. Verder medieert eustress marginaal significant met de relatie tussen geslacht en depressie, terwijl distress deze relatie significant medieert. Dit is een mogelijke aanwijzing dat eustress een rol speelt op de relatie tussen geslacht en depressiviteit. Doordat eustress nog vrij summier onderzocht is wordt ten eerste aanbevolen om meer onderzoek te doen naar wat eustress is en hoe het geoperationaliseerd kan worden. Ten tweede wordt aanbevolen longitudinaal onderzoek te doen naar eustress, zodat meer bekend wordt over causale verbanden. Deze informatie is nodig om bijvoorbeeld gebruik te maken van eustress in preventie van depressie.

# Inhoudsopgave

<b>Abstract</b>	<b>2</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>2</b>
<b>Inhoudsopgave</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
Aanleiding	4
Geslacht en depressie	4
Geslacht, depressie en stress	5
Eustress en distress	6
Hypothesen	9
<b>Methode</b>	<b>10</b>
Design en participanten	10
Procedure	10
Materialen	10
Analyse	11
<b>Resultaten</b>	<b>12</b>
Controle hypothesen	12
Correlatie analyse	13
Mediatie analyses	13
<b>Discussie</b>	<b>15</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>19</b>
<b>Bijlage 1: Factoranalyse</b>	<b>23</b>

# Inleiding

## Aanleiding

Dit onderzoek richt zich op de rol die twee typen stress (distress en eustress) spelen bij de relatie tussen de mate van depressiviteit en geslacht. Naar distress (2.87 miljoen zoekresultaten op google scholar) en reducing distress (1.45 miljoen zoekresultaten) is veel meer onderzoek gedaan dan naar eustress (17.000 zoekresultaten) en enhancing eustress (7.160 zoekresultaten). Dit kan erop wijzen dat er nog onontgonnen mogelijkheden zijn op het gebied van eustress ten overstaan van distress, waar waarschijnlijk al veel meer over bekend is. Het is algemeen bekend dat stress van invloed is op de gezondheid en zoals na deze aanleiding van het onderzoek uitgebreider beschreven wordt, blijken mannen en vrouwen te verschillen in de mate waarop zij distress ervaren. In ogeschouw genomen dat er naast distress ook eustress bestaat geeft onderzoek met eustress naar gezondheid een breder beeld over de gehele invloed van stress, zeker in combinatie met onderzoek naar verschillen tussen mannen en vrouwen. De reden voor dit onderzoek is dan ook om een breder beeld te genereren over de rol die eustress speelt bij verschillen tussen mannen en vrouwen op ervaren depressiviteit.

Eerst wordt globaal beschreven wat de genderverschillen zijn op het gebied van gezondheidsproblematiek. De daaropvolgende alinea richt zich op genderverschillen op het gebied van depressie, waarna synthese plaatsvindt, door stress en depressie samen te nemen plus daar de genderverschillen van te benoemen. Vervolgens wordt stress opgedeeld in distress en eustress, waarbij wederom verschillen tussen mannen en vrouwen naar voren komen. Tot slot komen de hypothesen, die voortvloeien uit de inleiding.

## Geslacht en depressie

Een belangrijke determinant in veel gezondheidsproblematiek is geslacht. Vrouwen hebben bijvoorbeeld meer kans op auto-immuunziekten en mannen hebben meer kans op hart- en infectieziekten (Kajantie & Phillips, 2006; Kudielka & Kirschbaum, 2005). Wat betreft psychiatrische stoornissen komt naar voren dat vrouwen meer kans hebben op depressie, fobieën, eet- en angststoornissen. Mannen daarentegen hebben meer kans op schizofrenie, antisociaal gedrag en middelenmisbruik (Holden, 2005; Kudielka & Kirschbaum, 2005). Tenslotte wordt aangegeven dat vrouwen meer stress ervaren dan mannen (Kudielka & Kirschbaum, 2005; Lundberg, 2005).

Er is veel bewijs voor genderverschillen bij depressie (Angst et al., 2002; Kessler, McGonagle, Swartz, Blazer, & Nelson, 1993; Kuehner, 2003; Lucht et al., 2003; Piccinelli & Wilkinson, 2000; Weissman et al., 1996; Weissman & Klerman, 1977) en het is bekend op welke leeftijd dit verschil ontstaat, waarbij meerdere factoren een rol spelen. Vrouwen hebben vanaf ongeveer het twaalfde levensjaar een grotere kans op een depressie dan mannen; dit verschil wordt het grootst rond het

einde van de adolescentie en blijft zo gedurende de rest van het leven (Costello, Mustillo, Erkanli, Keeler, & Angold, 2003; Hankin et al., 1998; Reinherz, Giaconia, Lefkowitz, Pakiz, & Frost, 1993; Piccinelli & Wilkinson, 2000). In de literatuur komen verschillende factoren naar voren die het sekseverschil op het gebied van depressie kunnen verklaren. Zo benoemen Wang et al. (2007) vijf factoren: 1. Genetische factoren 2. Socio-culturele factoren 3. Hormonale factoren 4.

Ontwikkelingsfactoren en 5. Stressfactoren. Hyde, Mezulis en Abramson (2008) benoemen dezelfde factoren, maar voegen daar ook cognitieve factoren aan toe en het feit dat vrouwen meer negatieve levensgebeurtenissen meemaken. Om meer duidelijkheid te krijgen hoe bovenstaande factoren op elkaar interacteren en voor het sekseverschil zorgen, hebben Hyde, Mezulis en Abramson (2008) een stress-kwetsbaarheidsmodel ontwikkeld voor depressie. Dit Affectieve, Biologische en Cognitieve model (ABC-model) gaat ervan uit dat kwetsbaarheden op affectieve, biologische en cognitieve gebieden elkaar beïnvloeden en dat deze kwetsbaarheden door het ervaren van stress voor depressieve symptomen kunnen zorgen.

### **Geslacht, depressie en stress**

Le Fevre, Matheny en Kolt (2003) hebben verschillende definities van stress bediscussieerd en maken ten eerste onderscheid tussen een stressor en stress. Zij stellen dat een stressor een stimulus of gebeurtenis is waar een individu op reageert. De verandering op het individu als gevolg van de stressor is dan de stress. De genoemde verandering kan plaatsvinden op fysiologisch of psychologisch gebied. Zo scheidt de hypofyse stresshormonen af (glucocorticoïden en catecholamines) die zorgen voor een verhoogde hartslag en bloeddruk, maar die ook kunnen leiden tot een verhoogde waakzaamheid en een anders werkende geheugenfunctie: stressor-relevante informatie wordt beter onthouden en stressor-irrelevante informatie slechter (Lupien et al., 2007). Op psychologisch gebied vinden veranderingen plaats doordat mensen angstig, neerslachtig en rusteloos worden of problemen krijgen met slapen (Edwards, Caplan & Harrison, 1998).

In onderzoek naar stress en depressie zijn voornamelijk op drie gebieden genderverschillen gevonden:

1. Er is een fysiologisch verschil gevonden (Nolen-Hoeksema, 2001; Stroud, Salovey & Epel, 2002; Wang et al., 2007). Wang et al. (2007) hebben hersenscans gemaakt van mannen en vrouwen terwijl ze een makkelijke en een moeilijke taak uitvoerden. Het bleek dat het brein van mannen en vrouwen anders reageert op veel stress. Zo ontstaat er bij mannen meer asymmetrische prefrontale activiteit en bij vrouwen meer limbische activiteit. Gesuggereerd wordt dat langere activiteit van het limbische systeem voor depressieve symptomen kan zorgen (Wang et al. 2007). Als mogelijke verklaring dat bij vrouwen het limbische systeem een grotere rol speelt geven Wang et al. (2007) dat dit een evolutionaire reden heeft: om te

overleven was het vaak de taak van mannen om te vechten of te vluchten en van vrouwen om sociale cohesie te creëren en op te voeden, waarbij ze toevoegen dat het limbische systeem geactiveerd wordt als de aandacht zich richt op sociale verbondenheid of liefde. Onderzoek van Stroud, Salovey en Epel (2002) sluit hierbij aan. Zij hebben mannen en vrouwen een competitieve taak en een afwijzingstaak gegeven. Het bleek dat vrouwen met meer stress reageerden op de afwijzingstaak en dat mannen met stress op de competitieve taak. Stroud, Salovey en Epel (2002) suggereren dat het hebben van een sterkere reactie op een afwijzingstaak iemand gevoeliger maakt voor negatieve interpersoonlijke gebeurtenissen en dat dit voor depressieve symptomen kan zorgen.

2. Er is een verschil gevonden betreffende de coping stijl. Matud (2004) geeft aan dat vrouwen een meer emotiegerichte copingstijl hebben en mannen een meer probleemoplossende coping stijl. Matud suggereert dat het hebben van een emotiegerichte copingstijl voor meer somatische symptomen en stress kan zorgen, wat een grotere kans op een depressie tot gevolg kan hebben.
3. Het blijkt dat chronische stress depressieve symptomen beter voorspellen dan acute stress (McGonagle & Kessler, 1990) en dat vrouwen meer chronische stress ervaren dan mannen (Hankin, Mermelstein & Roesch, 2007; Matud, 2004; Nolen-Hoeksema, 2001).

## **Eustress en distress**

Stress wordt vaak geassocieerd met negatieve uitkomsten, maar het concept kan gesplitst worden in distress en eustress. Distress kan vooral worden gezien als de negatieve fysiologische en psychologische effecten van een stressor, terwijl eustress gezien kan worden als de positieve fysiologische en psychologische effecten van een stressor. Het concept eustress is ontstaan uit onderzoek naar stress door Hans Selye (1976). Selye ontdekte bijvoorbeeld dat stress niet altijd negatief is, maar ook positieve effecten kan hebben. Hij stelde voor om deze positieve stress als eustress te bestempelen. Een belangrijke rol van beide vormen van stress is het aanpassen van het individu op de situatie (Kupriyanov & Zhdanov, 2014). Uit dit onderzoek komt naar voren dat nog niet duidelijk is of de fysiologische reactie op stress daadwerkelijk anders is bij eustress en distress, maar er wordt wel een theorie besproken. Deze theorie veronderstelt dat het lichaam altijd op zoek is naar balans en dat als deze balans aanwezig is er een homeostase is. Als er een stress reactie plaatsvindt, dan wil het lichaam terug naar de homeostase en als dit niet lukt zoekt het lichaam een nieuwe balans: de allostase. Deze nieuwe balans betekent dat het lichaam in een andere vaste staat verkeert en dus ook andere fysiologische activiteit heeft. De veranderde fysiologische activiteit kan ervoor zorgen dat het lichaam versterkt of verzwakt wordt. De onderzoekers stellen dat eustress de fysiologische reactie is die het lichaam versterkt en dat distress de fysiologische reactie is die het

lichaam verzwakt. Om tot een beter beeld over eustress te komen in relatie tot distress, is het nuttig om salutogenese te bespreken. Salutogenese veronderstelt dat mensen imperfect zijn en dat er altijd aftakeling zal zijn. Tevens gaat het concept Salutogenese ervan uit dat gezondheid niet alleen bevordert door het wegnemen van ziekte, maar ook door het versterken van de weerstand tegen ziekte (Becker, Glascoff & Felts, 2010). Dit is in zekere zin ook het idee van eustress: het versterken van de weerstand door 'positieve' stress. Kupriyanov en Zhdanov (2014) bespreken de verschillende visies op eustress en zij definiëren eustress als een type stress dat het aanpassingsvermogen van een organisme verbetert. Figuur 1 laat zien hoe stress tot stand kan komen en op welke gebieden dit gevolgen kan hebben.



Figuur 1  
Gereviseerde versie van Spector's (1998) model (Le Fevre, Matheny & Kolt, 2003)

Het model bestaat uit vier componenten. De eerste twee componenten zijn het individu en de stressor. Het individu betreft persoonskenmerken, waarbij het erop neerkomt in welke mate een persoon zich in controle acht en zich zelfredzaam voelt. De stressor omvat een stimulus of stimuli, waarbij het van belang is waar de stimulus vandaan komt, op welk moment en in hoeverre de stimulus wenselijk is. Beide componenten samen leiden tot het derde component: de perceptie van de stressors. Tijdens die perceptie wordt bepaald op welke manier het individu de stressor ziet. Dit leidt uiteindelijk tot het vierde component: de ervaring van de stress. De perceptie van de stress bepaalt uiteindelijk in welke mate een persoon eustress, distress of geen van beiden ervaart.

Zoals te zien is in het bovenstaande model speelt de perceptie van stress volgens de betrokken auteurs een grote rol in het ervaren van de stress. Selye (1976) en Harris (1970) stellen

zelfs dat de perceptie van stress bepaalt of iemand stress als distress of als eustress ervaart en ook Lazarus (1993) benoemt dat het bepalen of een stressor mogelijk verliesmakend of winstgevend is van groot belang voor het ervaren van de stress.

Mannen en vrouwen laten verschil zien in de perceptie van locus of control, efficacy, gemoedstoestand en het ervaren van stressors. In een onderzoek van Abouserie (1994) komt naar voren dat vrouwen meer stress ervaren dan mannen en blijkt dat degenen die meer uitgaan van externe locus of control, meer stress ervaren dan degenen die uitgaan van een meer interne locus of control. Volgens McLean en Anderson (2009) rapporteren vrouwen lagere self-efficacy dan mannen en Bandura et al. (1999) stellen dat een lagere self-efficacy invloed heeft op depressieve symptomen van vrouwen. Doordat mannen en vrouwen zoveel verschillen in de factoren die tot een bepaalde stress leiden, is het goed mogelijk dat er ook verschil is in de soort stress die ervaren wordt. Naar aanleiding van het voorgaande is het aannemelijk dat vrouwen een stressor sneller als distress ervaren, terwijl mannen wellicht sneller eustress ervaren.

Er is onderzoek gedaan naar de invloed van eustress op verschillende gebieden. Zo werd in een onderzoek met studenten gevonden dat de mate van eustress een significante voorspeller is van welzijn (O'Sullivan, 2011) en betogen Hargrove, Nelson en Cooper (2013) dat eustress kan zorgen voor een verhoogd welzijn en betere werkprestaties. Zij noemen vier factoren die een rol spelen in de totstandkoming van eustress op de werkvloer: positieve beoordeling, verbondenheid (of de werknemer een stressor verbindt aan persoonlijke ontwikkeling of het behalen van doelstellingen), prestatie en persoonlijke ontwikkeling. Tot op heden zijn er echter nog geen onderzoeken gedaan naar verschillen in eustress bij mannen en vrouwen en omdat gebleken is dat er bij distress behoorlijke verschillen zijn, is het belangrijk om uit te zoeken of dit voor eustress ook geldt. Ondanks dit gebrek aan onderzoek, is het aannemelijk dat iemand die veel distress ervaart minder ruimte heeft om eustress te ervaren. Het model in figuur 1 laat zien dat stress ervaren wordt als eustress, of als distress en niet als beiden. Dit zou kunnen betekenen dat vrouwen minder eustress ervaren dan mannen. Echter blijkt uit onderzoek van Folkman (1997) dat positieve en negatieve psychologische toestanden tegelijk kunnen bestaan. Vanuit figuur 1 bezien lijkt het er dus op dat eustress en distress zeer sterk negatief met elkaar samenhangen, omdat het beiden tegengestelde reacties zijn op een stressor, maar blijkt uit onderzoek dat dit beeld waarschijnlijk genuanceerder ligt en dat beide vormen van stress ook eigenschappen hebben die los staan van elkaar. Door te onderzoeken hoe eustress en distress zich verhouden binnen de relatie tussen geslacht en depressie ontstaat zo niet alleen meer kennis over sekseverschillen bij eustress, maar kan het ook leiden tot een breder beeld over de relatie tussen eustress en distress.

Waar het verminderen van distress wellicht de kwetsbaarheid verkleint, zou het vermeerderen van eustress de weerbaarheid kunnen vergroten. Uit het voorgaande komt naar voren dat vrouwen



mogelijk meer te winnen hebben dan mannen op dit gebied. Het verbeteren van eustress bij vrouwen zou ervoor kunnen zorgen dat zij minder depressiviteit ervaren en hierdoor minder zorgkosten hoeven te maken. Tevens zou stress en hoe ermee om te gaan op een andere manier benaderd kunnen worden. Dit onderzoek richt zich tot een aanzet hiervan, met daarbij in ogenschouw genomen dat er in dit onderzoek weinig gezegd kan worden over causale verbanden.

## Hypothesen

Concreet zal dit onderzoek zich richten op de vraag hoe eustress de relatie tussen geslacht en de mate van depressie medieert en om die vraag goed te beantwoorden zijn de hypothesen opgedeeld in controle hypothesen en de meer gerichte onderzoekshypothesen. De volgende hypothesen worden gesteld:

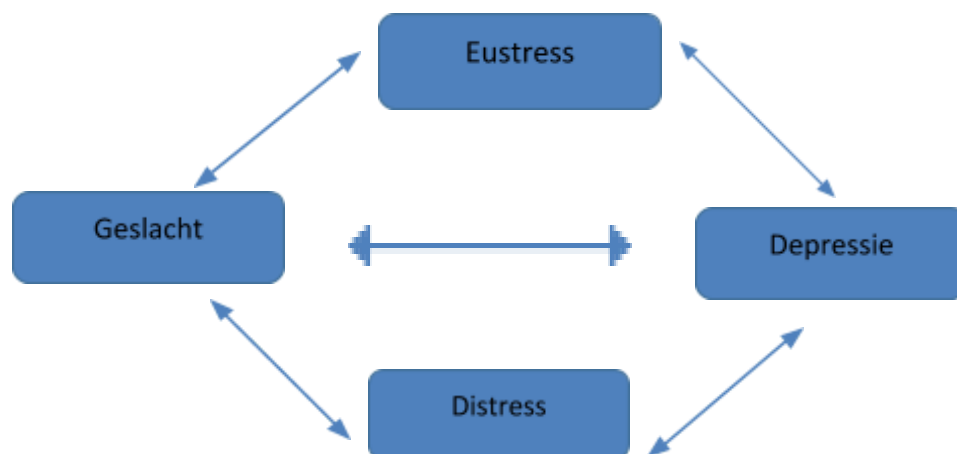
Controle hypothesen:

1. Vrouwen ervaren meer depressiviteit dan mannen.
2. Vrouwen ervaren meer distress dan mannen.
3. Vrouwen ervaren minder eustress dan mannen.

Onderzoekshypothesen:

4. Een lagere mate van eustress bij vrouwen speelt een mediërende rol in de verhoogde mate van depressiviteit die zij ervaren.
5. Een hogere mate van distress bij vrouwen speelt een mediërende rol in de verhoogde mate van depressiviteit die zij ervaren.
6. Een lagere mate van eustress, in combinatie met een hogere mate van distress, speelt een mediërende rol in de verhoogde mate van depressiviteit die vrouwen ervaren.

In figuur 2 een schematische weergave van de verschillende onderzoeksvariabelen.



Figuur 2  
Conceptueel model

## **Methode**

### **Design en participanten**

Het onderzoek bestond uit een cross-sectioneel design en is uitgevoerd met behulp van een vragenlijst die per participant eenmaal is ingevuld. Van de 397 participanten die begonnen zijn de vragenlijst in te vullen, hebben 332 participanten de vragenlijst volledig ingevuld. Er is sprake van een drop-out van 16% en voor de analyses zijn alleen de gegevens van de 332 participanten gebruikt. De steekproef omvatte 217 vrouwen en 115 mannen met een leeftijd tussen de 15 en de 79 jaar. De gemiddelde leeftijd van de vrouwen was 29.39 jaar (SD = 12.55) en van mannen 34.25 jaar (SD = 14.56). Dit verschil is significant ( $t = 3.018$ ;  $df = 202.61$ ;  $p = 0.003$ ). Het geslacht kan 2.65% van de verschillen in leeftijd verklaren. Het grootste deel van de participanten is student en het grootste gedeelte (40.4%) heeft havo of vwo als hoogst afgeronde opleiding. Er is geen opleidingsverschil tussen mannen en vrouwen.

### **Procedure**

De vragenlijst die via het online programma Qualtrics werd afgenomen is goedgekeurd door de ethische commissie van de faculteit Gedragwetenschappen aan de Universiteit van Twente. De vragenlijst is in eerste instantie gebruikt om de 'Forms of Self-Criticising/Attacking & Self-reassuring Scale' (FSCRS) te valideren, welke van het Engels naar het Nederlands vertaald was. Deze secundaire analyse richt zich op depressie en stress, waardoor is gekozen om slechts een deel van de dataset te gebruiken. Voor het werven van de participanten zijn tweedejaars psychologiestudenten ingezet. Zij maakten gebruik van een gelegenheidssteekproef: het selecteren van participanten op basis van toegankelijkheid en nabijheid. Dit werd op drie manieren gedaan, namelijk door het gebruiken van e-mail, facebook of direct contact. Hierbij is er gebruik gemaakt van het 'sneeuwbaaleffect'.

Participanten deelden de link van de vragenlijst met anderen. Om meer diversiteit in de uiteindelijke steekproef te krijgen zijn ook flyers opgehangen in supermarkten en universiteitsgebouwen. De participanten die deelnamen aan het onderzoek deden dit vrijwillig en konden zonder opgaaf van reden stoppen wanneer ze dat wilden. Tevens kregen ze te horen dat hun gegevens geanonimiseerd zouden worden en dat er vijf vouchers ter waarde van €20,- onder hen verloot zouden worden. De dataverzameling vond plaats in 2015, van maart tot juni.

### **Materialen**

*Depressie.* De mate van en depressie werd gemeten door middel van de 7 items tellende subschaal depressie van de HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale; Spinhoven et al., 1997). De items kunnen beantwoord worden op een 4-punt Likert schaal, waarbij de antwoordkeuzes per stelling

variëren. Een voorbeelditem waarmee het construct depressie is gemeten luidt: “Ik voel me alsof alles moeizamer gaat”. De interne consistentie van de schaal was na het verwijderen van 1 item (10. ‘Ik heb geen interesse meer in mijn uiterlijk’) goed ( $\alpha = .77$ ), met het item erbij zou de interne consistentie  $\alpha = .63$  zijn geweest. Uit een studie met 6165 participanten naar de validiteit van de HADS komt naar voren dat de homogeniteit en test-hertest betrouwbaarheid van zowel de gehele schaal, als beide subschalen goed zijn (Spinhoven et al., 1997).

*Stress.* De mate van ervaren eustress en distress werd gemeten door de PSS (Perceived Stress Scale; Cohen, Kamarck & Mermelstein, 1983). Vier items van deze schaal worden gebruikt om eustress te meten. Dit zijn de positief gestelde items, met als voorbeeld: “In de afgelopen maand, hoe vaak heeft u zich bekwaam gevoeld om met persoonlijke problemen om te gaan?”. De items kunnen beantwoord worden op een 5-punts Likert schaal van 0 = ‘Nooit’ tot 4 = ‘Heel vaak’. De interne consistentie voor de eustress schaal was voldoende ( $\alpha = .69$ ). De overige items meten de ervaren distress, met als voorbeeld: “Hoe vaak bent u tijdens de afgelopen maand overstuur geweest door iets dat onverwacht gebeurde?”. De interne consistentie was hoog voor de distress schaal ( $\alpha = .83$ ). Omdat de PSS ontwikkeld is om één construct te meten (perceived stress) en er in dit onderzoek twee constructen mee gemeten wordt, is geanalyseerd of de PSS twee constructen meet en of deze constructen uit de verwachte items bestaan. Uit de principal factoranalyse blijkt dat er inderdaad sprake is van twee verschillende constructen (met eigenwaarden van 4.05 voor het distress construct en 1.37 voor het eustress construct) en dat de constructen corresponderen met de verwachte items. In bijlage 1 is de pattern matrix weergegeven.

Naast de mate van stress en depressie zijn ook verscheidene demografische gegevens gemeten waaronder geslacht, leeftijd en opleidingsniveau.

## **Analyse**

De data is geanalyseerd met behulp van het software programma IBM SPSS. Voor het meten van de eerste drie hypothesen (of vrouwen meer depressiviteit ervaren dan mannen, of vrouwen minder eustress ervaren dan mannen en of vrouwen meer distress ervaren dan mannen) is gebruik gemaakt van een onafhankelijke T-toets. Een verschil tussen mannen en vrouwen wordt als significant bestempeld als met 95% zekerheid gesteld kan worden dat het verschil niet op toeval berust. Om meer inzicht te geven tussen de samenhang van de variabelen depressiviteit, eustress en distress is een correlatie analyse gedaan. Omdat is gebleken dat vrouwen in dit onderzoek significant jonger zijn dan mannen, is leeftijd meegenomen in de correlatie analyse. Als blijkt dat leeftijd duidelijke samenhang kent met de onderzochte variabelen, dan zal leeftijd als controlevariabele meegenomen worden in de mediatie analyse.

Voor het meten van de directe samenhang van geslacht op depressie en van de indirecte invloeden van eustress en distress op depressie is gebruik gemaakt van de PROCESS macro van Hayes (2013) die gebaseerd is op de bootstrapping procedure. Er zijn vijfduizend bootstrap samples gebruikt om de betrouwbaarheidsintervallen te meten en om een breder beeld te krijgen van mogelijke significantie is er tevens een Sobel test uitgevoerd. Een mediator wordt als significant beoordeeld als er met 95% zekerheid gesteld kan worden dat de samenhang van de mediator niet op toeval berust. Per hypothese is een mediatieanalyse uitgevoerd, wat inhoudt dat eerst bekeken is welke rol eustress speelt, vervolgens is distress onderzocht en tot slot zijn beide variabelen meegenomen in de mediatieanalyse.

## Resultaten

Tabel 1

*Gemiddelden, standaarddeviaties, t-scores en p-waarden van de relevante variabelen*

Variabele	Mannen		Vrouwen		<i>T</i>	<i>P</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Depressie	1.56	0.48	1.67	0.52	-1.93	.054
Eustress	3.52	0.74	3.30	0.64	2.75	.006
Distress	2.30	0.72	2.76	0.80	-5.05	<.001
Leeftijd	34.25	14.56	29.39	12.55	3.02	.003

*Note.* Depressie = 4 punts Likert schaal; Eustress = 5 punts Likert schaal; Distress = 5 punts Likert schaal; Leeftijd in jaren.

## Controle hypothesen

In Tabel 1 is een beschrijving te vinden van de relevante variabelen van het onderzoek. Uit de tabel valt op te maken dat de resultaten op depressie gemiddeld laag zijn, gezien de spreiding van de Likertschaal, en dat er weinig verschil bestaat tussen mannen en vrouwen ( $M = 1.56$  en  $M = 1.67$ ). Dit verschil is marginaal significant;  $t(330) = -1.93$ ;  $p = 0.054$ . De hypothese dat vrouwen meer depressiviteit ervaren dan mannen kan met deze resultaten niet bevestigd worden, al kan gezegd worden dat er wel sterke vermoedens bestaan dat dit zo is.

Mannen ervaren gemiddeld meer eustress ( $M = 3.52$ ) dan vrouwen ( $M = 3.30$ ) en dit verschil is significant;  $t(330) = 2.79$ ;  $p = 0.005$  en het valt op dat de gemiddelden voor eustress relatief hoog zijn. De hypothese dat vrouwen minder eustress ervaren dan mannen kan hiermee worden bevestigd.

De uitkomsten van distress blijken vrij gemiddeld al valt op dat vrouwen ( $M = 2.76$ ) significant meer distress ervaren dan mannen ( $M = 2.30$ );  $t(330) = -5.11$ ;  $p < 0.001$ . Met deze resultaten wordt de hypothese bevestigd.

## Correlatie analyse

Tabel 2

*Correlatiematrix van de relevante variabelen*

	Depressie	Eustress	Distress
Depressie			
Eustress	-.51*		
Distress	.64*	-.46*	
Leeftijd	-.21*	.19*	-.33*

*Note.* \*  $p < .01$

Tabel 2 illustreert de samenhang tussen de relevante variabelen. Het ervaren van meer eustress hangt samen met een lagere mate van ervaren depressie ( $r = -.51$ ,  $p < .01$ ) en het ervaren van meer distress hangt samen met een hogere mate van ervaren depressie ( $r = .64$ ,  $p < .01$ ). Het ervaren van meer eustress hangt samen met een lagere mate van ervaren distress ( $r = -.46$ ,  $p < .01$ ). Een lagere leeftijd hangt samen met het in hogere mate ervaren van depressie ( $r = -.21$ ,  $p < .01$ ) en distress ( $r = -.33$ ,  $p < .01$ ), maar het in lagere mate ervaren van eustress ( $r = .19$ ,  $p < .01$ ). Vanwege de samenhang van leeftijd met de onderzochte variabelen, wordt leeftijd als controlevariabele opgenomen in de mediatieanalyse.

## Mediatie analyses

Voor het beantwoorden van de laatste drie hypothesen zijn drie mediatie analyses uitgevoerd, waarbij geslacht als onafhankelijke variabele fungeerde, de mate van depressiviteit als afhankelijke variabele en leeftijd als controlevariabele. Bij de eerste analyse was eustress de mediërende variabele, bij de tweede analyse was distress de mediërende variabele.

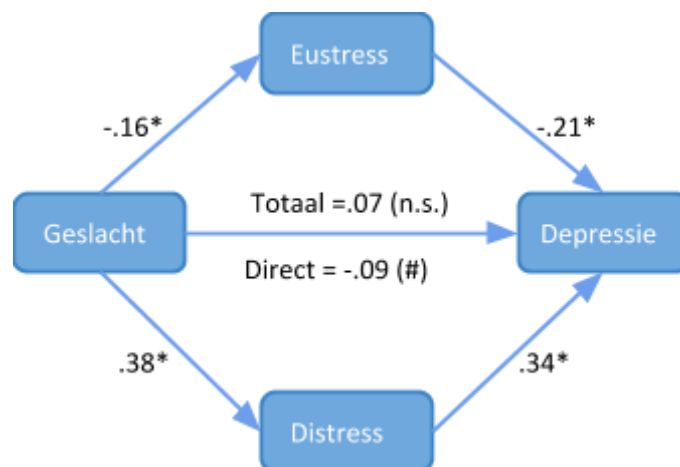
Uit de eerste analyse komt naar voren dat eustress significant samenhangt met zowel geslacht ( $B = -.16$ ,  $p = .044$ ), als depressie ( $B = -.38$ ,  $p < .001$ ). Het totale effect van geslacht op depressie is niet significant ( $B = .07$ ,  $p = .213$ ). Het directe effect is eveneens niet significant ( $B = .01$ ,  $p = .781$ ). Daarentegen komt het indirecte effect wel als significant naar voren, zoals blijkt uit de Sobel test ( $p = .049$ ). Als gekeken wordt naar het 95% betrouwbaarheidsinterval van de bootstrap

methode, dan komt een marginaal significant effect naar voren ( $-.005 - .130$ ). De hypothese dat een lagere mate van eustress bij vrouwen een mediërende rol speelt in de verhoogde mate van depressiviteit die zij ervaren kan hiermee deels worden bevestigd, doordat niet met zekerheid gezegd kan worden dat er sprake is van een significant indirect effect.

De tweede analyse geeft weer dat distress significant samenhangt met zowel geslacht ( $B = .38, p = <.001$ ) en depressie ( $B = .42, p = <.001$ ). Het totale effect van geslacht op depressie is reeds hierboven benoemd. Het indirecte effect van geslacht op depressie is niet significant ( $B = -.09, p = .075$ ). Het indirecte effect is significant, zoals blijkt uit de Sobel test ( $p = <.001$ ) en uit het betrouwbaarheidsinterval van de bootstrap methode ( $.088 - .238$ ). De hypothese dat een hogere mate van distress bij vrouwen een mediërende rol speelt in de verhoogde mate van depressiviteit kan hiermee bevestigd worden.

Uit de derde hypothese komt naar voren dat er een significante associatie bestaat tussen geslacht en de mate van ervaren eustress ( $B = -.16, p = .044$ ) en tussen eustress en de mate van depressiviteit ( $B = -.21, p < .001$ ), tevens bestaat er een significante associatie tussen geslacht en de mate van ervaren distress ( $B = .38, p = <.001$ ) en tussen distress en de mate van depressiviteit ( $B = .34, p = <.001$ ). Het totale effect van geslacht op depressie blijkt niet significant te zijn ( $B = .07, p = .213$ ). Het directe effect is marginaal significant ( $B = -.09, p = .057$ ). Het indirecte effect van eustress blijkt eveneens marginaal significant volgens de Sobel test ( $p = .059$ ) en het betrouwbaarheidsinterval ( $-.001 - .074$ ). Distress kent een significant indirect effect als gekeken wordt naar de Sobel test ( $p = <.001$ ) en het betrouwbaarheidsinterval ( $.072 - .193$ ). Het totale indirecte effect kent betrouwbaarheidsinterval van  $.085$  tot  $.246$ , wat inhoudt dat de hypothese dat eustress en distress samen een mediërende rol spelen in de relatie tussen geslacht en depressie. Daarbij dient wel benoemd te worden dat de rol van eustress marginaal significant is. De hypothese dat een lagere mate van eustress, in combinatie met een hogere mate van distress een mediërende rol in de verhoogde mate van depressiviteit die vrouwen ervaren, kan hiermee deels bevestigd worden.

Er is gekozen de effectgrootten niet in de resultaten mee te nemen, omdat in twee van de drie hypothesen het directe effect tegengesteld is aan het indirecte effect, meer informatie hierover is te vinden in onderzoek van Shrout & Bolger (2002). Een schematische weergave van het mediatiemodel is te zien in Figuur 3.



Figuur 3  
Mediatieanalyse  
Note. \*  $p < .05$ ; #  $p < .1$ ; n.s. = niet significant; m.s.

## Discussie

Het doel van dit onderzoek was om erachter te komen hoe eustress de relatie tussen geslacht en de mate van depressie medieert.

De eerste hypothese werd deels bevestigd, omdat vrouwen marginaal significant meer depressieve symptomen ervaren dan mannen. Dit is een opvallend resultaat, want naar aanleiding van de gebruikte literatuur was het de verwachting dat hier een duidelijk significant verschil zou zijn (Angst et al., 2002; Kessler, McGonagle, Swartz, Blazer, & Nelson, 1993; Kuehner, 2003; Lucht et al., 2003; Piccinelli & Wilkinson, 2000; Weissman et al., 1996; Weissman & Klerman, 1977). Een eerste reden dat er in het huidige onderzoek sprake is van een kleiner verschil tussen vrouwen en mannen kan veroorzaakt worden door het bodemeffect (Lewis-Beck, Bryman & Liao, 2004): doordat de respondenten over het algemeen een lage mate van depressieve symptomen ervaren, leidt dit minder snel tot significante verschillen. Als tweede reden valt te benoemen dat de vrouwen in het gebruikte sample significant jonger zijn dan de mannen. Dit kan betekenen dat het leeftijdsverschil van invloed is op de ervaren depressiviteit. Zoals beschreven in de inleiding wordt het verschil tussen mannen en vrouwen het grootst aan het einde van de adolescentie (Costello, Mustillo, Erkanli, Keeler, & Angold, 2003; Hankin et al., 1998; Reinherz, Giaconia, Lefkowitz, Pakiz, & Frost, 1993; Piccinelli & Wilkinson, 2000), waardoor het mogelijk is dat doordat de vrouwen in dit onderzoek relatief jong zijn er minder verschil is in de ervaren depressiviteit. Een derde verklaring zou voort kunnen komen uit het gebruikte sample. De meeste respondenten zijn hoog opgeleid en/of studeren nog. Het is mogelijk dat hoogopgeleide mannen en vrouwen, of studerende mannen en vrouwen minder van elkaar verschillen op het gebied van depressieve symptomen. Uit de literatuur komt naar voren dat er binnen de studentenpopulatie een gemengd beeld bestaat: aan de ene kant wordt het

gebrek aan verschil ondersteund (Bayram & Bilgel, 2008; Niemi & Vainiomäki, 2009), maar aan de andere kant komt juist wel een verschil aan het licht (Baldassin, Alves, Andrade & Martins, 2008; Ibrahim, Kelly, Adams & Glazebrook, 2013). Gezien de duidelijke verschillen tussen mannen en vrouwen en de mate van depressiviteit in het algemeen tegenover het gemengde beeld als dit studerende mannen en vrouwen betreft, lijkt er een aanwijzing te zijn dat het marginale verschil dat in deze studie is gevonden verklaard kan worden door het gebruikte sample en daarnaast ook door het leeftijdsverschil en het bodemeffect.

De tweede hypothese en derde hypothese werden bevestigd: vrouwen ervaren significant minder eustress en meer distress dan mannen. Door gebrek aan relevant onderzoek naar eustress kan de belangrijkste verklaring voor dit resultaat gevonden worden in onderzoek dat gedaan is naar distress, want het is aannemelijk dat factoren die distress beïnvloeden ook eustress beïnvloeden. Zo kwam uit Figuur 1 naar voren welke factoren een rol spelen in het ervaren van eustress of distress. Doordat vrouwen in vergelijking met mannen stimuli sneller als stressvol ervaren (Abouserie, 1994) en zichzelf minder in staat achten adequaat met deze stimuli om te gaan (McLean & Anderson, 2009), lijkt het aannemelijk dat zij relatief meer distress en minder eustress ervaren dan mannen.

De vierde hypothese voorspelde dat vrouwen meer depressiviteit ervaren, doordat zij minder eustress ervaren kan slechts gedeeltelijk bevestigd worden. Wel kan gesteld worden dat er sterke aanwijzingen bestaan dat dit het geval is.

Bevestigd werd de vijfde hypothese dat vrouwen meer depressiviteit ervaren, mede doordat ze meer distress ervaren. Dit was de verwachting, aangezien het aansluit bij eerder onderzoek (Hankin, Mermelstein & Roesch, 2007; Matud, 2004; McGonagle & Kessler, 1990; Nolen-Hoeksema, 2001; Stroud, Salovey & Epel, 2002; Wang et al., 2007) en heeft geleid tot onderzoek naar het verminderen van distress om voor minder depressiviteit te zorgen.

Eveneens werd de zesde hypothese bevestigd dat eustress en distress er samen mede voor zorgen dat vrouwen meer depressiviteit ervaren. Dit sluit eveneens aan bij de verwachtingen, gezien het eerdere onderzoek betreffende distress en de aanname dat een grotere aanwezigheid van distress zou zorgen voor een kleine aanwezigheid van eustress. Daarnaast argumenteerde Folkman (1997) dat één stressor zowel eustress als distress kan oproepen. Daardoor lijken het verschillende constructen te zijn, die wel met elkaar samenhangen doordat het ervaren van eustress waarschijnlijk wel beperkt wordt als er veel distress ervaren wordt. Gezien de samenhang tussen eustress en distress en de verdere resultaten van dit onderzoek lijkt deze argumentatie bij dit onderzoek van toepassing. Dit omdat er wel samenhang is tussen eustress en distress, maar deze samenhang niet heel sterk is. Daarnaast speelt eustress duidelijk een minder sterke mediërende rol dan distress in dit onderzoek.



Hoewel getracht is het onderzoek zo goed mogelijk uit te voeren, zijn er toch enkele beperkingen te noemen. Ten eerste is er sprake van een cross-sectioneel onderzoek, wat inhoudt dat er niet gesproken kan worden over causale verbanden tussen eustress/distress, geslacht en depressie. Ten tweede is eustress een construct waarvan de operationalisatie nog in ontwikkeling is. Hierdoor kon van te voren niet gesteld worden dat er gebruik is gemaakt van een valide meetinstrument om zowel eustress als distress te meten. Echter, door de factoranalyse die in het huidige onderzoek is uitgevoerd, blijkt dat de gebruikte vragenlijst bestaat uit twee constructen en dat de items die zijn gebruikt voor eustress samen één construct vormen. Dit sterkt het idee dat eustress op valide wijze is gemeten.

Ten derde bleek dat het grootste gedeelte van de respondenten uit studenten bestond en lijken de resultaten moeilijk generaliseerbaar naar een bredere populatie. Voor dit onderzoek is dat in mindere mate van belang, aangezien het voornamelijk is bedoeld om een duidelijker beeld te krijgen van de rol die eustress speelt in de relatie tussen geslacht en depressie. Een kracht van het onderzoek was het grote aantal respondenten, wat de betrouwbaarheid van het onderzoek heeft verhoogd. Tevens konden de resultaten in een bredere context worden geïnterpreteerd door gebruik te maken van controle hypothesen en een controle variabele.

Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen om het construct eustress nog beter te definiëren, zodat het beter te operationaliseren is en om aan de hand hiervan een gevalideerd meetinstrument te ontwikkelen. Dit kan ervoor zorgen dat toekomstige onderzoeken een meer valide en betrouwbaar beeld genereren. Verder wordt aanbevolen om longitudinaal onderzoek te doen naar eustress, om duidelijk te krijgen in welke mate eustress een veroorzaker is van andere variabelen, of juist een gevolg. Hierdoor kan bijvoorbeeld duidelijkheid ontstaan of eustress van nut kan zijn in preventie van depressie.

Nu de aanwijzing bestaat dat eustress de relatie tussen geslacht en depressiviteit medieert en blijkt dat vrouwen minder eustress ervaren dan mannen, is het een relevante vraag hoe eustress bij vrouwen verhoogd kan worden. Uit de gebruikte literatuur komt naar voren dat positieve beoordeling, verbondenheid, prestatie en persoonlijke ontwikkeling kan leiden tot meer eustress op de werkvloer (Hargrove, Nelson en Cooper (2013)). De positieve beoordeling van een stressor kan vertaald worden naar een omgeving buiten de werkvloer. Door mensen anders te leren kijken naar stressoren, is het mogelijk dat een stressor sneller een positieve dan een negatieve beoordeling krijgt en er dus eustress in plaats van distress ervaren wordt. Zoals figuur 1 laat zien komt de perceptie van een stressor door verschillende factoren tot stand. Het is mogelijk om persoonlijke ontwikkeling naar een omgeving buiten de werkvloer te vertalen door interventies te ontwikkelen die zich op het verbeteren van de ervaren self-efficacy van vrouwen richt, aangezien self-efficacy van invloed is op de perceptie van stress en vrouwen minder self-efficacy ervaren dan mannen. Niet alleen het

verhogen van eustress is relevant, maar ook de huidige kijk op stressoren. Over het algemeen wordt getracht om distress te verminderen door het aantal stressoren te verminderen, het huidige onderzoek laat zien dat er veel te winnen is door anders met stressoren om te gaan en ze te gebruiken om eustress te genereren.

## Literatuurlijst

- Abouserie, R. (1994). Sources and levels of stress in relation to locus of control and self esteem in university students. *Journal of Educational Psychology, 14*(3), 323-330. doi: 10.1080/0144341940140306
- Angst, J., Gamma, A., Gastpar, M., Lépine, J. P., Mendlewicz, J., & Tylee, A. (2002). Gender differences in depression: Epidemiological findings from the European DEPRES I and II studies. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 252*, 201-209. doi: 10.1007/s00406-002-0381-6
- Baldassin, S., Alves, T. C. T. F., & Martins, L. A. N. (2008). The characteristics of depressive symptoms in medical students during medical education and training: A cross-sectional study. *BMC Medical Education, 8*(60). doi: 10.1186/1472-6920-8-60
- Bandura, A., Pastorelli, C., Barbaranelli, C., & Caprara, G. V. (1999). Self-efficacy pathways to childhood depression. *Journal of Personality and Social Psychology, 76*(2), 258-269.
- Bayram, N., & Bilgel, N. (2008). The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 43*(8), 667-672. doi: 10.1007/s00127-008-0345-x
- Becker, C. M., Glascoff, M. A., & Felts, W. M. (2010). Salutogenesis 30 years later: Where do we go from here? *International Electronic Journal of Health Education, 13*(1), 25-32.
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermestein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social behavior, 24*(4), 385-396.
- Costello, E.K., Mustillo, S., Erkanli, A., Keeler, G., & Angold, A. (2003). Prevalence and development of psychiatric disorders in childhood and adolescence. *Archives of General Psychiatry, 60*(8), 837-844. doi: 10.1001/archpsyc.60.8.837
- Day, A. L., & Livingstone, H. A. (2003). Gender differences in perceptions of stressors and utilization of social support among university students. *Canadian Journal of Behavioural Science, 35*(2), 73-83.
- Edwards, J. R., Caplan, R. D., & Harrison, R. V. (1998). Person-environment fit theory: Conceptual foundations, empirical evidence, and directions for future research. In C. L. Cooper (Ed.), *Theories of organizational stress* (pp. 28-67). Oxford: Oxford University Press.
- Folkman, S. (1997). Positive psychological states and coping with severe stress. *Social Science & Medicine, 45*(8), 1207-1221. doi:10.1016/S0277-9536(97)00040-3
- Hankin, B. L., & Abramson, L. Y. (2001). Development of gender differences in depression: An elaborated cognitive vulnerability-transactional stress theory. *Psychological Bulletin, 127*(6), 773-796. doi: 10.1037/0033-2909.127.6.773

- Hankin, B. L., Abramson, L. Y., Moffit, T. E., Silva, P. A., McGee, R., & Angell, K. E. (1998). Development of depression from preadolescence to young adulthood: Emerging gender differences in a 10-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Psychology, 107*(1), 128-140. doi: 10.1037/0021-843X.107.1.128
- Hankin, B. L., Mermelstein, R., & Roesch, L. (2007). Sex differences in adolescent depression: Stress exposure and reactivity models. *Child Development, 78*(1), 279-295.
- Hargrove, M. B., Nelson, D. L., & Cooper, C. L. (2013). Generating eustress by challenging employees: Helping people savor their work. *Organizational Dynamics, 42*, 61-69. doi: 10.1016/j.orgdyn.2012.12.008
- Harris, D. V. (1970). On the brink of Catastrophe. *Quest Monograph, 13*, 33-40.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression based approach* (2nd ed.). Guilford Press.
- Holden, C. (2005). Sex and the suffering brain: Researchers are seeking biological reasons for the widespread gender differences in the prevalence and symptomatology of mental disorders. *Science, 308*(5728).
- Hyde, J. S., Mezulis, A. H., & Abramson, L. Y. (2008). The abc's of depression: Integrating affective, biological, and cognitive models to explain the emergence of the gender difference in depression. *Psychological Review, 115*(2), 291-313. doi: 10.1037/0033-295X.115.2.291
- Ibrahim, A. K., Kelly, S. J., Adams, C. E., & Glazebrook, C. (2013). A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *Journal of Psychiatric Research, 47*(3), 391-400. doi: 10.1016/j.jpsychires.2012.11.015
- Kajantie, E., & Phillips, D. I. W. (2006). The effects of sex and hormonal status on the physiological response to acute psychosocial stress. *Psychoneuroendocrinology, 31*(2), 151-178. doi: 10.1016/j.psyneuen.2005.07.002
- Kudielka, B. M., & Kirschbaum, C. (2005). Sex differences in hpa axis responses to stress: A review. *Biological Psychology, 69*, 113-132. doi: 10.1016/j.biopsycho.2004.11.009
- Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Swartz, M., Blazer, D. G., & Nelson, C. B. (1993). Sex and depression in the National Comorbidity Survey I: Lifetime prevalence, chronicity and recurrence. *Journal of Affective Disorders, 29*(2-3), 85-96.
- Kuehner, C. (2003). Gender differences in unipolar depression: An update of epidemiological findings and possible explanations. *Acta Psychiatrica Scandinavia, 108*(3), 163-174. doi: 10.1034/j.1600-0447.2003.00204.x
- Kupriyanov, R., & Zhdanov, R. (2014). The eustress concept: Problems and outlooks. *World Journal of Medical Sciences, 11*(2), 179-185. doi: 10.5829/idosi.wjms.2014.11.2.8433
- Lazarus, R. S. (1993). From psychological stress to the emotions: A history of changing outlooks.

- Annual Review of Psychology*, 44, 1-21.
- Le Fevre, M., Matheny, J., & Kolt, G. S. (2003). Eustress, distress, and interpretation in occupational stress. *Journal of Managerial Psychology*, 18(7), 726-744.
- Lewis-Beck, M. S., Bryman, A., & Liao, T. F. (2004). *The Sage encyclopedia of social science research methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications Inc.
- Lucht, M., Schaub, R. T., Meyer, C., Hapke, U., Rumpf, H. J., Bartels, T., von Houwald, J., Barnow, S., Freyberger, H. J., Dilling, H., & John, U. (2003). Gender differences in unipolar depression: A general population survey of adults between age 18 to 64 of German nationality. *Journal of Affective Disorders*, 77(3), 203-211. doi: 10.1016/S0165-0327(02)00121-0
- Lundberg, U. (2005). Stress hormones in health and illness: The roles of work and gender. *Psychoneuroendocrinology*, 30(10), 1017-1021.
- Lupien, S. J., Maheu, F., Tu, M., Fiocco, A., & Schramek, T. E. (2007). The effects of stress and stress hormones on human cognition: Implications for the field of brain and cognition. *Brain and Cognition*, 65(3), 209-237. doi: 10.1016/j.bandc.2007.02.007
- Matud, M. P. (2004). Gender differences in stress and coping styles. *Personality and Individual Differences*, 37(7), 1401-1415.
- McGonagle, K. A., & Kessler, R. C. (1990). Chronic Stress, acute stress, and depressive symptoms. *American Journal of Community Psychology*, 18(5).
- Mclean, C. P., & Anderson, E. R. (2009). Brave men and timid women? A review of the gender differences in fear and anxiety. *Clinical Psychology Review*, 29(6), 496-505. doi: 10.1016/j.cpr.2009.05.003
- Niemi, P. M., & Vainiomäki, P.T. (2009). Medical students' distress – quality, continuity and gender differences during a six-year medical programme. *Medical Teacher* 28(2), 136-141. doi: 10.1080/01421590600607088
- Nolen-Hoeksema, S. (2001). Gender differences in depression. *American Psychological Society*, 10(5).
- O'Sullivan, G. (2011). The relationship between hope, eustress, self-efficacy, and life satisfaction among undergraduates. *Social Indicators Research*, 101(1), 155-172. doi: 10.1007/s11205-010-9662-z
- Piccinelli, M., & Wilkinson, G. (2000). Gender differences in depression. *The British Journal of Psychiatry*, 177(6), 486-492. doi: 10.1192/bjp.177.6.486
- Reinherz, H. Z., Giaconia, R. M., Lefkowitz, E. S., Pakiz, B., & Frost, A. K. (1993). Prevalence of psychiatric disorders in a community population of older adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 32(2), 369-377.
- Selye, H. (1976). Stress without distress. *Bruxelles médical*, 56(5). doi: 10.1007/978-1-4684-2238-2\_9
- Spinhoven, P., Ormel, J., Sloekers, P. P. A., Kempen, G. I. J. M. Speckens, A. E. M., & van Hemert, A. M.

- (1997). A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. *Psychological Medicine*, 27(2), 363-370.
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods*, 7(4), 422-445. doi: 10.1037//1082-989X.7.4.422
- Stroud, L. R., Salovey, P., & Epel, E. S. (2002). Sex differences in stress responses: Social rejection vsus achievement stress. *Biological Psychiatry*, 52(4), 318-327.
- Wang, J., Korszukowski, M., Rao, H., Fan, Y., Pluta, J., Gur, R. C., McEwen, B. S., & Detre, J. A. (2007). Gender difference in neural response to psychological stress. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2(3), 227-239.
- Weissman, M. M., Bland, R. C., Canino, G. J., Faravelli, C., Greenwald, S., Hwu, H. G., Joyce, P. R., Karam, E. G., Lee, C. K., Lellouch, J., Lépine, J. P., Newman, S. C., Rubio-Stipec, M., Wells, J. E., Wickramaratne, P. J., Wittchen, H. A., & Yeh, E. K. (1996). Cross-national epidemiology of major depression and bipolar disorder. *JAMA*, 276(4), 293-299. doi: 10.1001/jama.1996.03540040037030
- Weissman, M. M., & Klerman, G. L. (1977). Sex differences and the epidemiology of depression. *Archives of General Psychiatry*, 34(1), 98-111. doi: 10.1001/archpsyc.1977.01770130100011

## Bijlage 1: Factoranalyse

*Resultaten van de factoranalyse van de items die stress meten*

Item	Pattern Matrix	
	Factor 1 lading	Factor 2 lading
Distress 1	.646	
Distress 2	.779	
Distress 3	.727	
Distress 4	.645	
Distress 5	.508	
Distress 6	.655	
Eustress 1		.608
Eustress 2		.485
Eustress 3		.603
Eustress 4		.648

*Note.* Factorladingen van hoger dan .3 worden getoond; Extractie methode: Principal Axis Factoring;  
Rotatie methode: Oblimin met Kaiser normalisatie.