



**rijksuniversiteit
groningen**

Zelfwaardering in een sociale context:

Het verband tussen zelfwaardering, de kwaliteit van sociale relaties en neuroticisme.

Bachelor Scriptie, Reparatie

Nicole Sardlishvili

n.sardlishvili@student.rug.nl

S2553074

BAW SOBA313A

Eerste lezer: N. Emmens

Tweede lezer: dr. R.C. Smaniotto

1 augustus 2023

Rijksuniversiteit Groningen

Inhoud

Abstract.....	2
Inleiding	3
Theoretisch kader	7
Methoden.....	11
Dataset.....	11
Steekproeftrekking en procedure	11
Operationalisatie van de variabelen	14
Analyse opzet.....	17
Resultaten.....	20
Beschrijvende analyses.....	20
Modeldiagnostiek	24
Hypothesetoetsing.....	25
Conclusie en discussie	29
Bibliografie	33
Bijlage 1: Univariate verdelingen en operationalisaties.....	39
Bijlage 2 Bivariate statistieken en modelschattingen	86
Bijlage 3: Modeldiagnostiek	98
Bijlage 4: ChatGPT	117

Abstract

Deze studie onderzocht de invloed van de algehele kwaliteit van sociale relaties en neuroticisme op globale zelfwaardering, gebaseerd op de sociometer theorie, die stelt dat zelfwaardering als monitoringsysteem fungeert voor de mate van sociale acceptatie die een individu ervaart. Hypothesen werden getoetst met behulp van lineaire hiërarchische regressie op een grote Nederlandse steekproef ($N=3941$). De resultaten lijken in lijn te zijn met de hypothesen die zeggen dat een lagere kwaliteit van sociale relaties leidt tot een lagere globale zelfwaardering en dat dit effect sterker is bij personen met een hogere neuroticisme, wat een significante moderatie-effect aangeeft. Het onderzoek suggereert verder dat globale zelfwaardering sterk wordt beïnvloed door neuroticisme, mogelijk meer dan door de kwaliteit van sociale relaties. Een potentieel mediatie-effect van neuroticisme tussen de kwaliteit van sociale relaties en zelfwaardering werd ook geobserveerd, hoewel dit niet expliciet getoetst is. De bevindingen benadrukken het belang van het verbeteren van de kwaliteit van sociale relaties bij personen met een hoge mate van neuroticisme, die als een risicogroep kunnen worden beschouwd. Toekomstig onderzoek zou zich kunnen richten op het verder uitwerken van de dynamiek tussen deze variabelen en het mogelijke mediatie-effect van neuroticisme.

Inleiding

De coronapandemie heeft ons allemaal doen realiseren hoe cruciaal onze sociale interacties zijn. Gedurende deze periode kwam veel van ons sociale leven tot een halt, en volgens een onderzoek van het CBS voelde 26% van de Nederlanders zich op een bepaald niveau eenzaam (CBS, 2020). Het is begrijpelijk dat een dergelijk gebrek aan contact een impact kan hebben op hoe we over onszelf denken en voelen (Deci & Ryan, 2012). Dit zelfbeeld, of hoe we over onszelf oordelen, wordt zelfwaardering genoemd (Leary et al., 1995; Rosenberg, 1965). Wanneer we ons afgewezen of geïsoleerd voelen, kan dat onze zelfwaardering negatief beïnvloeden. Het is immers inherent aan de mens om te streven naar kwalitatief goede relaties met anderen (Baumeister & Leary, 1995). Hieruit volgt dat de kwaliteit van onze sociale relaties een significante rol kan spelen in onze zelfwaardering.

Onze zelfwaardering lijkt tevens in verband te staan met onze individuele persoonlijkheid (Orth & Robins, 2013, 2022). Mensen die gevoeliger zijn voor emotionele instabiliteit (neuroticisme) tonen een lagere zelfwaardering dan mensen met minder emotionele instabiliteit (Amirazodi & Amirazodi, 2011; Robins et al., 2001; Schmitt & Allik, 2005; Watson et al., 2002). Neuroticisme is één dimensie van de 'big 5' persoonlijkheidstaxonomie naast zorgvuldigheid, extraversie, openheid en vriendelijkheid (Costa Jr & McCrae, 2008). Mensen met een hoge mate van neuroticisme reageren over het algemeen heftiger en negatiever in stressvolle situaties dan mensen met een lage mate van neuroticisme (Tackett & Lahey, 2017). Bovendien lijkt het erop dat mensen met een hoge neuroticisme score minder bevredigende relaties hebben in vergelijking met hun meer emotioneel stabiele tegenhangers (Bühler et al., 2020; Malouff et al., 2010; Wilson et al., 2015).

Een hoge zelfwaardering is belangrijk omdat het mensen in staat stelt om beter om te gaan met problemen op verschillende vlakken in het leven. Allereerst lijken mensen met een hoge zelfwaardering namelijk fysiek gezonder, mentaal gezonder en gelukkiger te zijn dan mensen met een lage zelfwaardering (Orth & Robins, 2013, 2022). Ten tweede lijken

mensen met een hoge zelfwaardering kwalitatief betere relaties te hebben dan mensen met een lage zelfwaardering (Orth & Robins, 2022). De kwaliteit van sociale relaties wordt sterk bepaald door responsiviteit (Clark & Lemay Jr., 2010). Responsieve mensen geven ons het gevoel dat er rekening wordt gehouden met onze emoties en omstandigheden (Clark & Lemay Jr., 2010). Bovendien laat onderzoek zien dat mensen in kwalitatief goede relaties meer betrokken zijn met anderen, is er meer sprake van onder andere sociale steun, acceptatie en waardering, dan bij kwalitatief slechtere relaties (Bühler et al., 2020; Canevello & Crocker, 2010; Lemay Jr et al., 2007). Tot slot lijken de voordelen van een hoge zelfwaardering zich op te stapelen door het leven heen (Orth & Robins, 2022). Jongeren met een hoge zelfwaardering lijken bijvoorbeeld minder kans op schooluitval te hebben en vervolgens betere baankansen met betere salarissen te hebben dan jongeren met een lage zelfwaardering (Trzesniewski et al., 2006; von Soest et al., 2016).

Beleidsmakers in het sociale domein zouden zich kunnen richten op de kwaliteit van sociale relaties om zelfwaardering te verhogen. Dit zou als doel kunnen hebben om mensen veerkrachtiger te maken, zodat ze beter om kunnen gaan met uitdagingen en een gelukkiger leven kunnen leiden. Onderzoek suggereert dat interventies gericht op het bevorderen van zelfwaardering bij jongeren goed werken (Zsuzsa Kovács et al., 2021). Voor jongeren kan de focus worden gelegd op meer inclusieve en positieve leeromgevingen waarin jongeren zich verbonden voelen met anderen en de maatschappij. Jongeren kunnen hierdoor een basis leggen voor een hoge zelfwaardering, waarvan de voordelen zich kunnen opstapelen naarmate ze ouder worden.

Het verband tussen de kwaliteit van sociale relaties en zelfwaardering kan op verschillende manieren verklaard worden. Eén verklaring komt van de sociometer theorie (Baumeister & Leary, 1995; Leary & Baumeister, 2000). Deze theorie is uniek in dat het een evolutionaire verklaring geeft voor waarom we zelfwaardering hebben. Volgens deze theorie heeft zelfwaardering een speciale functie in een sociale context, namelijk het voorkomen of tegengaan van sociale buitensluiting. Zelfwaardering zou als een soort bewakingssysteem de kwaliteit van sociale relaties in de gaten houden. Wanneer de kwaliteit van relaties

verandert, zal zelfwaardering mee veranderen om te attenderen op de kans dat uitsluiting groot of klein is.

Deze theorie lijkt sterke en robuuste resultaten te laten zien voor het verband tussen de kwaliteit van sociale relaties en zelfwaardering, vooral als de kwaliteit minder wordt in tegenstelling tot wanneer het beter wordt (Baumeister & Leary, 1995; Leary, 2012; Leary & Acosta, 2018; Leary & Baumeister, 2000; Leary et al., 1998; Leary et al., 1995; MacDonald & Leary, 2012). Dit lijkt logisch, aangezien sociale buitensluiting meer consequenties met zich meebrengt dan wanneer je er al bij hoort. Evolutionair gezien hadden mensen namelijk meer kans om te overleven als ze samen met anderen in een groep leefden dan als ze alleen waren (Baumeister & Leary, 1995).

Het is enigszins onduidelijk hoe de kwaliteit van sociale relaties invloed heeft op de globale zelfwaardering in vergelijking met de situationele zelfwaardering. Uit onderzoek is een onderscheid naar voren gekomen tussen situationele en globale zelfwaardering (MacDonald & Leary, 2012). Situationele zelfwaardering fungeert meer als een gemoedstoestand en lijkt daardoor eerder onderhevig te zijn aan fluctuaties en wordt sterker beïnvloed door dagelijkse interacties. Globale zelfwaardering daarentegen, wordt gezien als een overkoepelend waardeoordeel over onszelf en functioneert meer als een stabiele persoonlijkheidseigenschap. Er is aangetoond dat globale zelfwaardering over de loop van het leven een relatieve stabiliteit vertoont (Orth et al., 2015), wat suggereert dat het minder beïnvloed wordt door dagelijkse sociale interacties dan de situationele zelfwaardering.

Volgens de sociometertheorie, zou globale zelfwaardering echter dezelfde functie vervullen als situationele zelfwaardering, namelijk het signaleren en voorkomen van sociale uitsluiting. Hierbij zou de globale zelfwaardering niet zozeer de kwaliteit van specifieke relaties monitoren, maar eerder de algehele ervaren kwaliteit van sociale relaties (MacDonald & Leary, 2012). Ondanks dat er slechts beperkt onderzoek is gedaan, wijst een enkele studie op een mogelijke correlatie tussen de algehele kwaliteit van sociale relaties en de globale zelfwaardering (Denissen, Penke, et al., 2008).

Er is weliswaar beperkt, maar veelbelovend onderzoek gedaan naar de rol van neuroticisme in de relatie tussen de kwaliteit van sociale interacties en globale zelfwaardering (Denissen & Penke, 2008b). Studies suggereren dat mensen met hoge niveaus van neuroticisme doorgaans minder sociale steun ervaren en daardoor over het algemeen minder kwalitatief goede relaties hebben in vergelijking met mensen met lagere niveaus van neuroticisme (Barańczuk, 2019). De oorzaak hiervan lijkt te liggen in hun verhoogde gevoeligheid voor stress binnen relaties (Denissen & Penke, 2008b).

Ondanks dit veelbelovende bewijs, moet worden opgemerkt dat de onderzoeken naar deze verbanden en de betrokkenheid van neuroticisme gebruik hebben gemaakt van kleine, niet-representatieve steekproeven. Hierdoor is hun generaliseerbaarheid naar een bredere populatie beperkt. In dit onderzoek zal ik daarom de relatie tussen de algehele kwaliteit van sociale relaties, globale zelfwaardering en neuroticisme onderzoeken, met als doel de onderzoeksresultaten beter te generaliseren over een grotere onderzoekspopulatie.

Het is belangrijk om dit verband te onderzoeken aangezien globale zelfwaardering invloed heeft op bredere domeinen zoals mentale gezondheid en welzijn, meer dan situationele zelfwaardering (Orth & Robins, 2022). Door dit verband te onderzoeken, kan er meer duidelijkheid ontstaan over welke indicatoren in beleid in acht genomen moeten worden om de globale zelfwaardering te verhogen.

Voor dit onderzoek zal LISS-data ($N=3941$) worden gebruikt voor lineaire hiërarchische regressieanalyse om de volgende vragen te beantwoorden. Allereerst het hoofdverband: Hoe beïnvloedt de kwaliteit van sociale relaties globale zelfwaardering? De aanvullende onderzoeksvraag is als volgt: In welke mate draagt neuroticisme bij aan dit hoofdverband?

Theoretisch kader

Wanneer mensen de kwaliteit van specifieke relaties die ze onderhouden als slechter ervaren, zullen ze doorgaans signalen opvangen die wijzen op mogelijke toekomstige uitsluiting binnen die relaties (Leary et al., 1995). Onderzoek laat bijvoorbeeld zien dat mensen binnen kwalitatief goede relaties voornamelijk interacties hebben die onder andere warm, ondersteunend, begripvol en responsief zijn (Reis et al., 2017). Als een persoon bijvoorbeeld geen prettige interactie heeft met een vriend en opmerkt dat de ander even een afkeurende blik werpt, zal deze persoon gealarmeerd zijn door die blik, hoewel het gesprek verder wel goed ging. De kans dat de vriend het contact verbreekt, lijkt dan opeens groter te zijn dan voorheen. Mensen hebben namelijk een inherente behoefte om erbij te horen en geaccepteerd te worden door anderen, en zijn daarom gevoelig voor signalen die kunnen wijzen op toekomstige buitensluiting. Daarnaast is uit onderzoek gebleken dat mensen met een hoge mate van neuroticisme sterker gealarmeerd worden door signalen van mogelijke buitensluiting (Denissen & Penke, 2008b). Dit zou komen doordat mensen met een hoge mate van neuroticisme alerter zijn op gevaar uit de omgeving dan mensen met een lage mate van neuroticisme. Mensen met een hoge mate van neuroticisme zullen dus meer gealarmeerd zijn als ze een signaal van mogelijke buitensluiting opvangen.

Als mensen signalen oppikken die wijzen op mogelijk toekomstige buitensluiting, zullen ze een lagere relationele waarde ervaren (Leary & Baumeister, 2000; Leary et al., 1995). De relationele waarde beschrijft hoe waardevol we zijn om een relatie mee te hebben. Als we een hoge relationele waarde hebben, betekent dit dat we bijvoorbeeld sympathiek of innemend overkomen op anderen. De relationele waarde wordt dus niet door onszelf beoordeeld maar door anderen. We kunnen bijvoorbeeld wel het gevoel hebben dat we een goede vriendin zijn, maar als we niet innemend overkomen op een ander, zullen we vroeg of laat buitengesloten worden. Door op tijd een afkeurende blik te signaleren van een

vriend, weten we dat we een lagere relationele waarde hebben en kunnen we op tijd in actie komen om uitsluiting te voorkomen.

Een persoon met een lage relationele waarde zal automatisch een lage tijdelijke zelfwaardering ervaren (Leary & Acosta, 2018; Leary & Baumeister, 2000). Het is belangrijk om een verlaging in relationele waarde op te pikken, aangezien dit de kans op buitensluiting verkleint. Een tijdelijke dip in zelfwaardering zou als een psychologisch waarschuwingssysteem werken om een verlaging in relationele waarde te signaleren. Mensen met een hoge mate van neuroticisme zullen dus een lagere zelfwaardering ervaren, omdat ze sterker reageren op signalen van buitensluiting. We voelen ons tijdelijk waardeloos en voelen ons gedwongen om te reflecteren op onszelf en de eigenschappen die blijkbaar voor onze lage relationele waarde zorgen. Door een lage zelfwaardering gaan we automatisch verschillende dingen afvragen, zoals wat is er mis met mij? Wat heb ik verkeerd gedaan? Ben ik wel genoeg? Naast de gedwongen zelfreflectie die een tijdelijke verlaging teweegbrengt, motiveert het ons om gedrag te veranderen. Een lage zelfwaardering voelt namelijk niet goed en over het algemeen willen mensen zich goed voelen (Diener et al., 2012). Door ons gedrag aan te passen laten we aan anderen zien dat we wel degelijk een hoge relationele waarde hebben en zal de kans op buitensluiting weer minder worden.

Tot slot, wanneer mensen het gevoel hebben dat de kwaliteit van sociale relaties slecht is, zullen ze een lage globale zelfwaardering ervaren (Leary, 2004; Leary et al., 1995). Mensen die het gevoel hebben dat ze over het algemeen kwalitatief slechte relaties hebben, zullen een langere tijd signalen van afwijzing hebben ontvangen. Dit heeft als gevolg dat mensen veel te maken hebben met dipjes relationele waarde, en daarmee vaak een tijdelijke lage zelfwaardering ervaren. Onderzoek laat zien dat een aanhoudende verandering in tijdelijke zelfwaardering de globale zelfwaardering kan beïnvloeden (Brent Donnellan et al., 2012; Denissen, Penke, et al., 2008). Wanneer mensen dus vaak een lage tijdelijke zelfwaardering ervaren, zullen ze tevens een lagere globale zelfwaardering ervaren.

Ter herhaling, de eerste onderzoeksvraag luidt als volgt: Hoe beïnvloedt de kwaliteit van sociale relaties globale zelfwaardering? De aanvullende onderzoeksvraag is als volgt: In welke mate draagt neuroticisme bij aan dit hoofdverband? Op basis van de theoretische onderbouwing zijn de volgende hypothesen opgesteld: Hoe slechter de kwaliteit van sociale relaties, des te lager de globale zelfwaardering (H1); Mensen met een hoge mate van neuroticisme zullen bij een lage kwaliteit van sociale relaties een sterkere verlaging in globale zelfwaardering ervaren, dan mensen met een lage mate van neuroticisme (H2).

Het opnemen van controlevariabelen in dit onderzoek is belangrijk om mogelijke vertekeningen of invloeden van andere factoren op te vangen. De controlevariabelen in dit onderzoek zijn leeftijd en sociaal-economische status (SES: inkomen en opleidingsniveau).

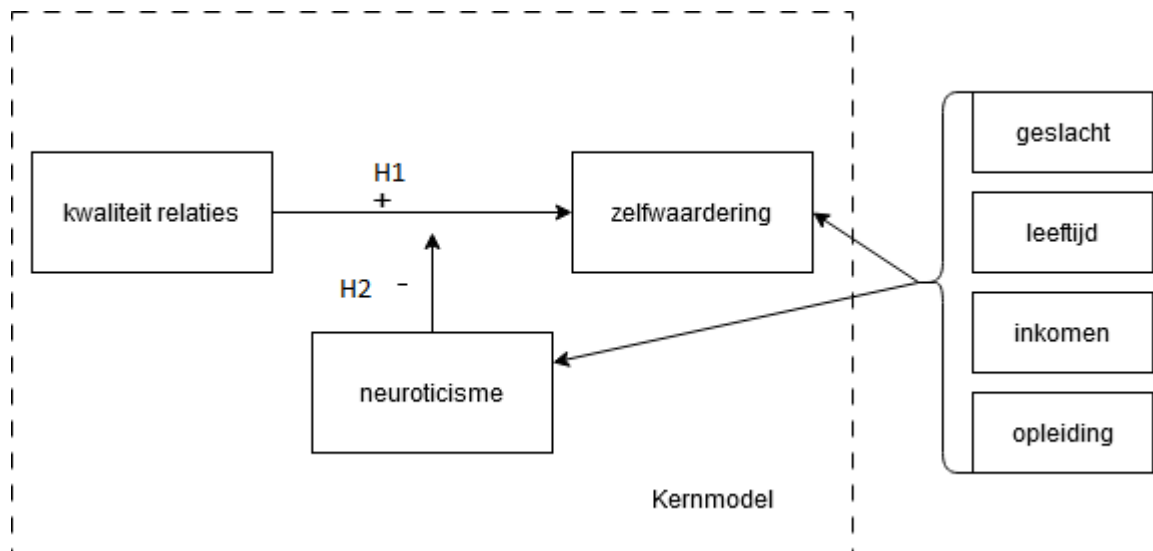
Leeftijd: Leeftijd is opgenomen als een controlevariabele omdat globale zelfwaardering kan verschillen naargelang leeftijd (Orth & Robins, 2014). Jongeren vanaf 16 jaar hebben over het algemeen een sterke tot matige toename in zelfwaardering tot 51 jaar. Vanaf 51 jaar lijkt er een matige tot sterke afname tot 97 jaar in zelfwaardering. Dit zou mogelijk verklaard kunnen worden doordat jonge mensen en mensen van middelbare leeftijd meer belang hechten aan de kwaliteit van sociale relaties (Orth & Robins, 2014). De relaties vallen echter sneller weg in ouderdom waardoor, er een verlaging van globale zelfwaardering plaatsvindt.

Geslacht: Over het algemeen rapporteren mannen een hogere globale zelfwaardering dan vrouwen. Dit verschil is klein maar wel robuust (Orth & Robins, 2013). Vrouwen zouden zich meer gaan vergelijken met mannen sinds de vrouwenemancipatie. Aangezien vrouwen nog steeds te maken hebben met discriminatie zullen zij zich minder gewaardeerd voelen, aangezien vrouwen zichzelf met mannen vergelijken die over het algemeen minder genderdiscriminatie ontvangen (Crocker & Major, 1989).

SES: SES duidt iemands sociale status aan (Cook et al., 2021). Opleiding en inkomen worden in dit onderzoek samen aangeduid als SES. Mensen met een hogere SES lijken een hogere globale zelfwaardering te hebben in tegenstelling tot mensen met een lage SES (Twenge & Campbell, 2002). Dit kan verklaard worden doordat er vaak bij mensen met een

lage SES wordt verondersteld dat het hun eigen schuld is dat ze arm zijn en daardoor minder gewaardeerd voelen (Twenge & Campbell, 2002)

Tot slot is het conceptueel model weergegeven, inclusief de hypothesen, in figuur 1. Hierbij is de positieve relatie weergegeven van de kwaliteit van sociale relaties op zelfwaardering, en de neuroticisme als negatief modererende variabele.



Figuur 1 Het conceptueel model.

Methoden

Dataset

De gegevens voor dit onderzoek zijn afkomstig van het LISS-panel (Longitudinal Internet studies for the Social Sciences), gefaciliteerd door Centerdata van Tilburg University (*LISS panel Organisation*, n.d.). Het LISS-panel bestaat uit ongeveer 5.000 huishoudens met 7.500 individuen. Deelnemers van het panel beantwoorden maandelijks online vragenlijsten, gericht op zowel longitudinale als cross-sectionele datavergaring. Het invullen van een vragenlijst duurt ongeveer 30 minuten. Datavergaring vindt plaats sinds 2007 door middel van 11 kernvragenlijsten. Deze kern vragenlijsten bevatten vragen die betrekking hebben op verschillende thema's, zoals werk, religie, politiek, persoonlijkheid en sociale integratie. Het doel van de longitudinale datavergaring is het bijhouden van veranderingen in de levensloop en levensomstandigheden van de panelleden. Op deze manier kunnen onderzoekers en beleidsmakers gratis gebruikmaken van betrouwbare datasets voor onderzoek en beleidsvorming.

Steekproeftrekking en procedure

De steekproef van LISS-panelleden is in 2007 willekeurig getrokken op basis van 10150 adressen van private huishoudens (Scherpenzeel, 2009). Er was dus geen sprake van zelfselectie. De adressen van de huishoudens waren afkomstig van het CBS-populatie register (Centraal Bureau voor de Statistiek). De populatie waaruit de panelleden zijn getrokken waren mensen die permanent in Nederland wonen en Nederlands spreken. Bovendien zijn er herhaalde gestratificeerde steekproeven getrokken in 2009, 2010, en 2015 naar leeftijd, huishoudtype en etniciteit. Dit had als doel om de representativiteit van het initiële LISS-panel te waarborgen.

Huishoudens werden benaderd met behulp van een mixed-method benadering voor het LISS-panel (Scherpenzeel, 2009). Allereerst ontvingen 10.150 huishoudens een aankondigingsbrief en een informatieve brochure over het LISS-panel. Vervolgens werden respondenten met beschikbare telefoongegevens telefonisch benaderd (CATI-methode). Tijdens dit gesprek werden verschillende vragen gesteld, waaronder vragen afkomstig van de vragenlijsten, vragen over achtergrondinformatie van de respondenten en vragen over de beschikbaarheid van internet en/of een computer. Deze vragenronde duurde ongeveer 10 minuten, waarna respondenten de mogelijkheid kregen om toestemming te geven om deel te nemen aan het LISS-panel. De overige respondenten werden persoonlijk benaderd aan hun huisadres (CAPI-methode).

Als laatst kregen deelnemende respondenten twee weken later een bevestigingsmail (Scherpenzeel, 2009). Daarnaast ontvingen ze per post een antwoordkaart, een informatieve brochure en een brief met een inlogcode, waarna respondenten direct de eerste vragenlijst konden invullen en nogmaals hun instemming konden geven. Respondenten zonder internetverbinding en/of computer konden de antwoordkaart terugsturen, waarin stond dat ze mee wilden doen. Deze respondenten hebben door Centerdata kosteloos een internetverbinding en/of een computer aangeboden gekregen. Dit had als doel om representativiteit van de non-internet populatie in de steekproef te waarborgen.

Er zijn verschillende strategieën toegepast voor het verminderen van de non-respons tijdens de werving van respondenten (Scherpenzeel, 2009). Ten eerste werden respondenten na initiële non-response, opnieuw en herhaaldelijk benaderd via de telefoon (CATI-methode) of een bezoek aan het huisadres (CAPI-methode). Ten tweede was er gebruikgemaakt van een aanmoedigingspremie, om non-response te voorkomen bij de dubbele instemming die respondenten moesten geven. Er was een tieneurobiljet meegestuurd met de initiële aankondigingsbrief. Tevens werd er een tieneurobiljet beloofd na het inloggen met de inlogcode, of het terugsturen van de antwoordkaart. Van de 10150

huishoudens die zijn benaderd in 2007, deden uiteindelijk 5176 huishoudens en 8026 respondenten mee.

Om non-response op de langere termijn te voorkomen worden panelleden voor 15 euro per uur gecompenseerd voor ingevulde vragenlijsten (Janssen, 2019). De participatiegraad fluctueert in de opvolgende jaren tussen de 50% en 80% (Scherpenzeel, 2009).

In dit onderzoek werden de meeste recente datasets, namelijk het veertiende afname moment, van twee vragenlijsten gebruikt. Allereerst was de dataset van de 'Personality' vragenlijst gebruikt (Marchand, 2022). Deze vragenlijst had betrekking op de zelfwaardering en neuroticisme van panelleden. Het afnamemoment lag tussen 1 mei en 28 juni 2022. Alle 7.136 (100%) panelleden werden indertijd benaderd. Van alle benaderde panelleden hebben 5788 (81,1%) de vragenlijst volledig ingevuld en was er sprake van 1.300 (18.2%) panelleden met een non-respons.

De tweede dataset was afkomstig van de 'Social integration and leisure' vragenlijst (Verheijen, 2022). Deze vragenlijst had betrekking op de kwaliteit van sociale relaties van de panelleden. Het afnamemoment lag tussen 4 oktober en 30 november 2021. Alle 6299 (100,0%) panelleden werden indertijd benaderd. Van alle benaderde panelleden hebben 5006 (79,5%) de vragenlijst volledig ingevuld en was er sprake van 1293 (20,5%) panelleden met een non-respons.

Beide datasets zijn geschikt op volledigheid voor het gebruik in dit onderzoek. Alle panelleden moesten op alle eerder genoemde variabelen een waarde hebben (zie Bijlage 3 voor verdere bespreking). Daarnaast zijn achtergrondvariabelen zoals inkomen, geslacht, opleiding en leeftijd aan de dataset toegevoegd die alle panelleden in 2007 hadden ingevuld. Dit resulteerde in een steekproef van 3941 panelleden.

Operationalisatie van de variabelen

Kwaliteit van sociale relaties.

De kwaliteit van sociale relaties was gemeten met de vraag: "Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?". Respondenten konden antwoorden op een 10 puntenschaal waarbij (0) helemaal niet tevreden en (10) helemaal tevreden was. Antwoord categorie (-9) was opgegeven als system missing aangezien dit een nietszeggende waarde was. Deze vraag is een bredere benadering voor de kwaliteit van alle sociale relaties dat vergelijkbaar is met vorig onderzoek (Denissen & Penke, 2008a, 2008b).

Neuroticisme

Mensen met een hoge mate van neuroticisme ervaren vaker negatieve emoties zoals angst, prikkelbaarheid (Costa Jr & McCrae, 2008). De schaalvariabele 'neuroticisme' bestond uit gemiddelde scores van deze tien items waaronder 'Ik raak makkelijk van streek' en 'Ik heb regelmatig stemmingswisselingen' (zie bijlage 3 voor het volledige overzicht).

Respondenten konden op een schaal van 5 punten antwoorden waarbij (1) helemaal onjuist en (5) helemaal juist was. De items 'Ik ben meestal ontspannen' en 'Ik voel me zelden neerslachtig' waren gespiegeld om de juiste richting te hebben. Een hoog gemiddelde score op deze schaalvariabele betekende een hogere mate van neuroticisme. Een lage score betekende een lage mate van neuroticisme. De betrouwbaarheid van de schaal was hoog (Cronbach's $\alpha=0.90$), dit maakte de schaal zeer betrouwbaar. De items zijn tevens gevalideerd voor de Nederlandse vertaling (Denissen, Geenen, et al., 2008).

De selectie van items is met behulp van een online tool gedaan genaamd 'International Personality Item Pool' (IPIP) (Goldberg, 1992; Goldberg & Saucier, n.d.). De IPIP-tool is ontwikkeld om op een handige manier betrouwbare items tot schalen te construeren. De Items van "Factor IV (Emotional Stability)" in de IPIP hadden betrekking op neuroticisme. Er zijn zoveel mogelijk items uit de Personality vragenlijst op het oog gematched met de "Factor IV (Emotional Stability)" items. Hieruit volgende de 10 bruikbare items.

Zelfwaardering

Om zelfwaardering te operationaliseren was er eveneens een schaal gemaakt die de gemiddelde score van 10 items heeft berekend waaronder "Ik vind dat ik een aantal goede kwaliteiten heb" en "Ik heb een positieve houding tegenover mezelf" (zie Bijlage 1 voor het overzicht van alle items). Respondenten konden op een schaal van 7 punten antwoorden waarbij (1) helemaal niet mee eens en (7) helemaal mee eens betekende. Er moesten in totaal 4 items gespiegeld worden om de juiste richting te krijgen waaronder 'Ik ben geneigd mezelf een mislukking te vinden' (zie bijlage 3 voor alle andere items). Een hoog gemiddelde schaalscore betekende een hogere zelfwaardering. Een laag gemiddelde betekende dus een lage zelfwaardering. De Cronbach's α van de schaal was eveneens zeer hoog (0,90), wat de schaal zeer betrouwbaar maakte. De items waren eveneens gevalideerd op de Nederlandse vertaling (Schmitt & Allik, 2005).

Alle items waren afkomstig van de Personality vragenlijst. Alle 10 items in de vragenlijst waren afkomstig de originele 'Rosenberg Self-esteem scale' en wordt veel gebruikt in onderzoek naar globale zelfwaardering (Rosenberg, 2015)

SES: opleiding en inkomen

Opleiding verwees naar het behaalde diploma van de respondent en maakte deel uit voor de benadering van SES. De categorieën waaruit de respondenten konden kiezen waren: (1) 'basisschool'; (2) 'vmbo'; (3) 'havo/vwo'; (4); 'mbo'; (5) 'hbo', (6) 'wo', (7) 'anders'; (8) '(nog) geen opleiding afgerond' en (9) '(nog) geen opleiding gestart'. Categorie 7, 8 en 9 zijn opgegeven als system missing aangezien dit nietszeggende antwoord categorieën waren.

Inkomen verwees naar het persoonlijk netto-inkomen van respondenten in euro's en maakte tevens deel uit voor de benadering van SES. De categorieën waaruit de respondenten konden kiezen waren:(0) 'Geen inkomen'; (1) '500 tot 1000 euro'; (2) '501 tot 1000 euro'; (3) '1001 tot 1500 euro'; (4) '1501 tot 2000 euro'; (5) '2001 tot 2500 euro'; (6) '2501 tot 3000 euro'; (7) '3001 tot 3500 euro'; (8) '3501 tot 4000 euro'; (9) '4001 tot 4500 euro'; (10) '4501 tot 5000 euro'; (11) '5001 tot 7500 euro'; (12) 'meer dan 7500 euro'; (13)

'weet ik niet' en (14) 'Ik wil het niet zeggen' Antwoordcategorieën 13 en 14 zijn opgegeven als system missing aangezien dit nietszeggende waardes waren.

Leeftijd

Leeftijd verwees naar de leeftijd van de respondent in jaren.

Geslacht

Voor geslacht konden respondenten kiezen uit (1) man, (2) vrouw en (3) anders.

Geslacht is gehercodeerd naar (0) man en (1) vrouw. Hierbij is gekozen om antwoordcategorie 3 als system missing aan te duiden voor het vergemakkelijken van de analyse (zie Bijlage 1 voor een verdere bespreking van deze bewerkingen).

Analyse opzet

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, werden in eerste instantie de univariate statistieken geanalyseerd. Het doel hiervan was om een eerste indruk te krijgen van de verdelingen van de variabelen die in de dataset werden gebruikt. Een gedetailleerde bespreking van de univariate verdelingen is terug te vinden in Bijlage 1.

Vervolgens zijn de bivariate statistieken geanalyseerd. Het doel van deze inspectie was om de eerste inzichten te vergaren in de mogelijke correlaties die zijn opgesteld met de hypothesen. De uitgebreide bespreking van deze statistieken is terug te vinden in Bijlage 2.

Daarna is overgegaan naar de modeldiagnostiek waar eerst een controle van assumptie werd uitgevoerd. Dit hield in dat er gecontroleerd werd op onafhankelijkheid van observaties, lineairiteit, homoscedasticiteit en normaliteit. Hierna zijn de uitbijters en de modelfit in de vorm van *R²-adjusted* geanalyseerd. De uitgebreide bespreking van de modeldiagnostiek is te vinden in Bijlage 3.

Ten slotte, om de hypothesen te toetsen, werden in totaal vier modellen geschat met behulp van hiërarchische lineaire regressieanalyse. Alle analyses zijn uitgevoerd met SPSS v.27 inclusief de modelschattingen. De uitgebreide modelschattingen zijn tevens te vinden in Bijlage 2.

Het eerste model werd gebruikt om de afhankelijke variabele zelfwaardering, met behulp van de controlevariabelen leeftijd, geslacht, opleiding en inkomen te schatten. Het doel van Model 1 was om de individuele effecten van de controlevariabelen voor de voorspelling van zelfwaardering te isoleren. Het model biedt een basis waartegen de onderzochte hoofdeffecten vergeleken kunnen worden. Model 1 zag er als volgt uit:

$$\text{Zelfwaardering} = \beta_0 + \beta_1 * \text{leeftijd} + \beta_2 * \text{geslacht} + \beta_3 * \text{inkomen} + \beta_4 * \text{opleiding}$$

Vervolgens is het tweede model geschat. Het tweede model bevatte eveneens de controle variabelen leeftijd, geslacht, opleiding en inkomen en de afhankelijke variabele zelfwaardering. Daarnaast werd de onafhankelijke variabele kwaliteit sociale relaties

toegevoegd. Het doel van model 2 was om de H1 te toetsen. Model 2 maakt het hoofdeffect van de kwaliteit van sociale relaties inzichtelijk op de afhankelijke variabele zelfwaardering, gecontroleerd op de controlevariabelen leeftijd, geslacht, opleiding en inkomen Model 2 zag er als volgt uit:

$$\text{Zelfwaardering} = \beta_0 + \beta_1 * \text{leeftijd} + \beta_2 * \text{geslacht} + \beta_3 * \text{inkomen} + \beta_4 * \text{opleiding} + \beta_5 * \text{kwaliteit sociale relaties}.$$

Vervolgens werd het derde model geschat. Het derde model bevatte eveneens de controle variabelen leeftijd, geslacht, opleiding en inkomen, de afhankelijke variabele zelfwaardering en de onafhankelijke variabele kwaliteit sociale relaties. Daarnaast werd de modereende variabele neuroticisme toegevoegd. Het doel van model 3 was om het directe effect van neuroticisme in kaart te brengen. Dit was belangrijk aangezien neuroticisme deel uitmaakte van het interactie-effect met de kwaliteit sociale relaties in model 4. Op deze manier kunnen model 3 en 4 vergeleken worden om het moderatie-effect van neuroticisme inzichtelijk te maken. Model 3 zag er als volgt uit:

$$\text{Zelfwaardering} = \beta_0 + \beta_1 * \text{leeftijd} + \beta_2 * \text{geslacht} + \beta_3 * \text{inkomen} + \beta_4 * \text{opleiding} + \beta_5 * \text{kwaliteit sociale relaties} + \beta_6 * \text{Neuroticisme}.$$

Als laatste werd het vierde model geschat. Het vierde model bevatte eveneens de controle variabelen leeftijd, geslacht, inkomen, opleiding, de afhankelijke variabele zelfwaardering, de onafhankelijke variabele kwaliteit sociale relaties en de modererende variabele neuroticisme. Daarnaast is het interactie-effect tussen de kwaliteit sociale relaties en neuroticisme toegevoegd. Het doel van model 4 was om het moderatie-effect van neuroticisme inzichtelijk te maken en daarbij H2 te toetsen. Model 4 zag er als volgt uit:

$Zelfwaardering = \beta_0 + \beta_1 * leeftijd + \beta_2 * geslacht + \beta_3 * inkomen + \beta_4 * opleiding + \beta_5 * kwaliteit\ sociale\ relaties + \beta_6 * Neuroticisme + \beta_7 * Neuroticisme * kwaliteit\ sociale\ relaties.$

Resultaten

Beschrijvende analyses

Univariate statistieken

De univariate beschrijvende statistieken zijn weergegeven in tabel 1. Er zijn verschillende opvallende waarden uit de tabel op te maken. Respondenten in de steekproef leken gemiddeld een hoge zelfwaardering te hebben ($M=5,59$, $SD=1,03$) met een skewness van $-0,88$. De spreiding was dus vrij geconcentreerd rond de mediaan ($Mdn=5,59$).

De respondenten leken tevens gemiddeld zeer tevreden te zijn met de kwaliteit van hun relaties ($M=7,19$, $SD=1,73$). De helft van de respondenten viel namelijk tussen score 7 en 8 als het gaat om de kwaliteit van hun relaties ($Q1=7,00$, $Q3=8,00$). Zelfwaardering en de kwaliteit van sociale relaties waren beide links scheef verdeeld met een skewness van respectievelijk $-0,88$ en $-1,06$. Dit leek te duiden op een schending van normaliteit voor het toetsen van $H1$. Er was echter geen sprake van een schending van normaliteit (zie voor een gedetailleerde bespreking Bijlage 3). De mate van neuroticisme daarentegen gemiddeld laag te noemen ($M=2,48$, $SD=0,73$).

Tabel 1: Beschrijving van de univariate statistieken van alle opgenomen variabelen exclusief de missende waarden: gemiddelde (standaarddeviatie), minimum- en maximumwaarde, interkwartielafstand, kurtosis en skewness (N = 3941).

Variabele	Gemiddelde (SD) ^a	Minimum	Q1	Mediaan	Q3	Maximum	Kurtosis	Skewness
Kwaliteit relaties	7,19 (1,73)	0	7,00	7,00	8,00	10	2,21	-1,06
Zelfwaardering	5,59 (1,03)	1	5,00	5,80	6,40	7	,57	-,88
Neuroticisme	2,48 (,73)	1	2,00	2,40	3,00	5	-2,28	,42
Geslacht (Man=0; Vrouw=1)	47,4% man 52,6% vrouw	0				1		
Inkomen	4,15 (2,27)	0	3,00	4,00	6,00	12	,33	,30
Opleiding	3,92 (1,44)	1	3,00	4,00	5,00	6	-,98	,31
Leeftijd	56,14 (17,94)	16	43,00	59,00	70,00	96	-,76	-,43

Bij nominale variabelen is in plaats van het gemiddelde en standaarddeviatie de percentage vermeld per categorie.

Bivariate statistieken

De bivariate statistieken zijn weergegeven in tabel 2. Ter herhaling, alle variabelen zijn continu van aard, met uitzondering van de dummy variabele geslacht. De Pearson's r waren uitgerekend om inzicht te krijgen in het lineaire verband tussen alle continue variabelen inclusief de dummy variabele geslacht (voor de uitgebreide bespreking zie Bijlage 2).

Het is opvallend dat veel verbanden significant waren door de grote omvang van de steekproef ($N=3941$). Daar is rekening mee gehouden bij de interpretatie van de verbanden, door vooral effectgroottes in acht te nemen. Er zijn in totaal drie grote onderlinge verbanden gevonden tussen de hoofdvariabelen van dit onderzoek: de onafhankelijke variabele kwaliteit van relaties; de afhankelijke variabele zelfwaardering en de moderatorvariabele neuroticisme.

Ten eerste was het verband tussen zelfwaardering en kwaliteit van relaties significant ($r(3939)=0,36, p<0,01$). Mensen met een hoge kwaliteit van sociale relaties leken over het algemeen een hogere mate van zelfwaardering te hebben. Ten tweede is er een samenhang gevonden tussen zelfwaardering en neuroticisme ($r(3939)=-0,62, p<0,01$), die tevens significant was. Mensen met een mindere mate van neuroticisme leken dus minder zelfwaardering te hebben. Ten derde is er een negatieve correlatie gevonden tussen neuroticisme en de kwaliteit van sociale relaties ($r(3939)=-0,32, p<0,01$). Mensen met hoge mate van neuroticisme lijken dus minder goede sociale relaties en minder zelfwaardering te hebben, dan mensen met mindere mate van neuroticisme. Hoewel deze bevindingen geen inzichten gaven over het modererende effect van neuroticisme, leken deze correlaties de negatieve relatie van de hoge mate neuroticisme tot nu toe te bevestigen.

Tot slot laat neuroticisme sterke verbanden zien met de controlevariabelen geslacht ($r(3939)=0,17, p<0,01$), inkomen ($r(3939)=-0,23, p<0,01$) en leeftijd ($r(3939)=-0,23, p<0,01$). Vrouwen leken een mindere mate van neuroticisme te bezitten dan mannen. Verder leken mensen met een lage mate van neuroticisme ouder te zijn en meer te verdienen, dan mensen met een hoge mate van neuroticisme.

Tabel 2: Een correlatietabel van alle variabelen die zijn opgenomen in de analyse (N = 3941).

	1. Kwaliteit relaties	2. Zelfwaardering	3. Neuroticisme	4. Geslacht	5. Inkomen	6. Opleiding	7. Leeftijd
1. Kwaliteit relaties	-						
2. Zelfwaardering	,36**	-					
3. Neuroticisme	-,32**	-,62**	-				
4. Geslacht (0=man; 1=vrouw)	,03*	-,06**	,17**	-			
5. Inkomen	,06*	,20**	-,23**	-,35**	-		
6. Opleiding	,01	,09**	-,06**	,07**	,45**	-	
7. Leeftijd	,11**	,21**	-,23**	-,08**	,05**	,03**	-

* significant bij $p < 0,05$, ** significant bij $p < 0,01$; tweezijdige toets.

Modeldiagnostiek

Controle van assumpties en uitbijters

Het gebruik van lineaire regressieanalyse impliceert bepaalde assumpties over de gebruikte data. Deze assumpties zijn gecontroleerd en samen met de uitbijters geïnspecteerd.

Allereerst waren de observaties in de steekproef niet onafhankelijk. De steekproef was afkomstig van het LISS-panel, waarbij leden binnen huishoudens de gegevens invullen. Dit zou mogelijk hebben geleid tot een (onbewuste) overeenstemming van antwoorden, waardoor de observaties niet geheel onafhankelijk waren. Er werd een vrij hoge interclasse-correlatie (ICC) van 0,097 berekend op basis van huishoudelijke nummers, wat suggereerde dat de clustering van huishoudens deels de variantie kon verklaren.

Daarnaast leken de assumpties van lineariteit, homoscedasticiteit en normaliteit niet te zijn geschonden. Hierbij lieten de residuen en partiële plots geen extreme patronen zien (voor een verdere bespreking zie Bijlage 3)

Vervolgens waren er 17 uitbijters gevonden. Het verwijderen van deze uitbijters had echter geen invloed op modelkwaliteit. De verklaarde variantie werd namelijk niet hoger na het verwijderen van de uitbijters. Er is om die reden besloten om de uitbijters in het model te behouden (voor een verdere bespreking zie Bijlage 3).

Modelfit

Tot slot is de modelfit geïnspecteerd. Dit is gedaan om te zien hoe goed de modellen de opgestelde verbanden in de hypothesen de data konden verklaren. Tabel 3 laat in totaal 4 geschatte modellen zien. Allereerst kon model 1, dat alleen de controlevariabelen geslacht, inkomen, opleiding en leeftijd bevatten, slechts 7% van de variantie in zelfwaardering verklaren. In de tweede plaats is de kwaliteit sociale relaties in model 2 toegevoegd. Dit resulteerde in een significante verbetering van de modelfit, waarbij 18% van de variantie werd verklaard. Vervolgens werd de modelfit aanzienlijk verbeterd met de toevoeging van de

modererende variabele neuroticisme in model 3. Model 3 verklaarde hiermee 42% van de variantie. Als laatst liet de toevoeging van de interactieterm kwaliteit van sociale relaties * neuroticisme in model 4, slechts een lichte verbetering zien in de modelfit. Hierbij bleef de verklaarde variantie op 42% steken. Model 3 en 4 leken dus het beste te passen bij de data.

Hypothesetoetsing

De twee hypotheses in dit onderzoek zijn aan de hand van hiërarchische lineaire regressieanalyse getoetst. Er zijn in totaal 4 modellen geschat om de afhankelijke variabele zelfwaardering te voorspellen, zie hierbij tabel 3. De resultaten van ieder model zijn steeds gecontroleerd op de variabelen van het vorige model. In de eerste stap (model 1) zijn de controlevariabelen opgenomen, waarna de onafhankelijke variabele kwaliteit sociale relaties in stap 2 (model 2) was toegevoegd om de eerste hypothese te toetsen: Hoe slechter kwaliteit van sociale relaties, des te lager de globale zelfwaardering (H1)

In stap 3 is de modererende factor neuroticisme opgenomen (model 3), waarna de interactieterm tussen kwaliteit sociale relaties en neuroticisme in stap 4 is toegevoegd (model 4) om de tweede hypothese te toetsen: Mensen met een hoge mate van neuroticisme zullen bij een lage kwaliteit van sociale relaties een sterkere verlaging in globale zelfwaardering ervaren, dan mensen met een lage mate van neuroticisme (H2).

Hypothese 1

Er lijkt bewijs te zijn om de eerste hypothese te ondersteunen. Model 2 laat namelijk een significant effect zien van kwaliteit sociale relaties op zelfwaardering ($b=0,20$, $p<0,01$). Dit betekent dat mensen die kwalitatief betere relaties hebben, een hogere globale zelfwaardering lijken te ervaren. Tevens zijn de effecten van de controlevariabelen in model 1 vrij gelijk gebleven na toevoeging van de kwaliteit van sociale relaties in model 2. De kwaliteit van sociale relaties laat daarbij geen interactie zien met de controlevariabelen. Dit duidt op een robuust verband tussen de kwaliteit van sociale relaties en zelfwaardering. Als er specifiek gekeken wordt naar de controlevariabelen is te zien dat de positieve effecten van alle controle variabelen in model 1 klein maar wel significant zijn, met uitzondering van

geslacht dat niet significant is. Dit wil zeggen dat ongeacht de kwaliteit van sociale relaties, oudere mensen met een hogere SES een hogere zelfwaardering lijken te voelen in tegenstelling tot jongere mensen met een lagere SES.

Hoewel geslacht niet significant wordt in model 2, wordt het effect van geslacht groter van model 1 ($b=0,00$, $p=0,93$) naar model 2 ($b=-0,04$, $p=0,18$). Dit kan mogelijk op een verband duiden dat in dit onderzoek niet geobserveerd is, maar wel aanwezig kan zijn in de populatie. Dat wil zeggen dat vrouwen misschien in de werkelijkheid wel een kleiner effect ervaren van de kwaliteit van sociale relaties op zelfwaardering dan mannen. Dit onderzoek kan dus geen uitsluitsel geven over het effect van geslacht in het verband tussen de kwaliteit van sociale relaties en zelfwaardering.

Hypothese 2

Er lijkt tevens bewijs te zijn om hypothese 2 te ondersteunen. Model 4 in tabel 3 laat namelijk een klein maar significant moderatie-effect zien tussen de kwaliteit sociale relaties en neuroticisme ($b=0,03$, $p<0,05$). Hierbij is het effect van de kwaliteit van sociale relaties iets minder groot geworden na toevoeging van het moderatie-effect, van ($b=0,11$, $p<0,01$) in model 3 naar ($b=0,10$, $p<0,01$) in model 4. Het effect van neuroticisme lijkt echter onveranderd te zijn in model 3 en 4. Dit duidt erop dat het moderatie-effect alleen invloed lijkt te hebben op het verband tussen de kwaliteit van sociale relaties en zelfwaardering en niet tussen neuroticisme en zelfwaardering. Dit betekent dat het effect van de kwaliteit van sociale relaties op globale zelfwaardering sterker wordt, naarmate mensen hoger scoren op neuroticisme, zoals hypothese 2 had voorspeld.

Ondanks het significante moderatie-effect, zijn er nog opvallende zaken aan te merken. Het effect van neuroticisme is in model 3 en 4 (beide $b=-0,78$, $p<0,01$) zijn verreweg het grootst in vergelijking met de kwaliteit van sociale relaties en alle andere variabelen in model 3 en 4. Dit zou betekenen dat neuroticisme een betere voorspeller voor globale zelfwaardering is dan de kwaliteit van sociale relaties.

Ten tweede is het effect van kwaliteit van sociale relaties op zelfwaardering in model 2 met de helft is afgenomen van ($b=0,20$, $p<0,01$) naar ($b=0,11$, $p<0,01$) na toevoeging van neuroticisme in model 3. Er lijkt dus sprake te zijn van een negatief mediatie-effect waarbij neuroticisme het verband tussen de kwaliteit van sociale relaties en zelfwaardering lijkt te mediëren. Dit betekent dat de kwaliteit van sociale relaties een indirecte invloed lijkt te hebben op globale zelfwaardering via neuroticisme, en een directe invloed lijkt te hebben op neuroticisme en globale zelfwaardering. De implicaties van de resultaten worden verder besproken in het Conclusie en Discussie hoofdstuk.

Tabel 3: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met zelfwaardering als de afhankelijke variabelen met neuroticisme als modererende variabele (N = 3941).

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	b	SE	b	SE	b	SE	b	SE
Intercept	4,50**	,08	4,69**	,07	5,11**	,06	5,12**	,06
Geslacht (0=man, 1=vrouw)	,00	,03	-,04	,03	,09**	,03	,09**	,03
Inkomen	,06**	,01	,05**	,01	,02*	,01	,01*	,01
Opleiding	,05**	,01	,05**	,01	,04**	,01	,04**	,01
Leeftijd	,01**	,00	,01**	,00	,00**	,00	,00**	,00
Kwaliteit relaties ^c			,20**	,01	,11**	,01	,10**	,01
Neuroticisme ^c					-,78**	,02	-,78**	,02
Kwaliteit relaties*Neuroticisme ^c							,03*	,01
R ² (adj)	,07		,18		,42		,42	
F change	72,93**		538,38**		1641,73**		10,77*	

* significant bij $p < 0,05$; ** significant bij $p < 0,01$

^c variabelen zijn gecentreerd door het gemiddelde van elke van de variabele eraf te trekken

Conclusie en discussie

In dit onderzoek stonden de volgende vragen centraal: Hoe beïnvloedt de kwaliteit van sociale relaties globale zelfwaardering en in welke mate draagt neuroticisme bij aan dit hoofdverband? Om een antwoord te kunnen geven, zijn modellen geschat met behulp van lineair hiërarchisch regressie om de opgestelde hypothesen te toetsen. De resultaten van dit onderzoek lijken in lijn te zijn met de opgestelde hypothesen.

De eerste hypothese was: Hoe slechter de kwaliteit van sociale relaties, des te lager de globale zelfwaardering (H1). Dit onderzoek levert daarmee aanvullend bewijs voor de sociometer theorie. De resultaten van dit onderzoek lijken ook de bevindingen van eerder empirisch onderzoek te repliceren. Volgens de sociometer theorie zou de globale zelfwaardering de algehele kwaliteit van sociale relaties monitoren om sociale acceptatie te waarborgen.

De tweede hypothese was dat mensen met een hoge mate van neuroticisme een lage kwaliteit van sociale relaties een sterkere verlaging in globale zelfwaardering ervaren, dan mensen met een lage mate van neuroticisme (H2). Dit lijkt tevens in lijn te zijn met het vorige empirisch onderzoek. Volgens sociometer theorie zullen mensen met een hoge mate van neuroticisme, sterker reageren op signalen van mogelijke buitensluiting omdat ze gevoeliger zijn voor stresssignalen (Denissen & Penke, 2008b).

Verder werden nog opmerkelijke resultaten geobserveerd. Ten eerste lijkt de globale zelfwaardering van mensen voor een groot deel te worden bepaald door de mate van neuroticisme en in mindere mate door de kwaliteit van hun sociale relaties. Deze bevinding kan wellicht verklaard worden door een confounding effect waar geen rekening mee is gehouden in deze studie. Recent onderzoek toont aan dat zelfwaardering en neuroticisme wellicht deel uitmaken van een breder concept, namelijk een zogenaamde 'kern zelf-evaluatie' (Instinske & Kandler, 2023). Een kern zelfevaluatie omvat de algemene

overtuigingen en percepties die mensen hebben over zichzelf, anderen en de wereld om hen heen (Judge et al., 2002). Het omvat niet alleen zelfvertrouwen en zelfeffectiviteit, maar ook zelfwaardering en neuroticisme. Vervolgonderzoek zou kunnen controleren voor dit confounding effect om een beter beeld te krijgen van de veranderingen tussen neuroticisme en de algehele kwaliteit van sociale relaties.

Ten tweede is er mogelijk een mediatie-effect van neuroticisme op de algehele kwaliteit van sociale relaties en globale zelfwaardering geobserveerd. De algehele kwaliteit van sociale relaties laat daarmee invloed zien op neuroticisme. Deze observatie raakt daarmee het debat aan over de aard van neuroticisme (Barlow et al., 2014; Tackett & Lahey, 2017). Tot voor kort is namelijk aangenomen dat karaktereigenschappen statisch zijn, waaronder neuroticisme, en niet deel uitmaken van een dynamisch proces van persoonlijkheidsontwikkelingen. Neuroticisme lijkt veranderbaar en beïnvloed te zijn. Onderzoek laat bijvoorbeeld zien dat neuroticisme in tieners erger wordt als ze meer conflicten hebben met anderen (Borghuis et al., 2020). Vervolgonderzoek zou het mediatie-effect verder kunnen onderzoeken door gebruik te maken van longitudinale onderzoek, waarbij de wederzijdse veranderingen in neuroticisme, globale zelfwaardering en de algehele kwaliteit van sociale relaties in de loop van de tijd worden gevolgd. Hierdoor kan meer inzicht worden verkregen in de causale relaties tussen deze variabelen.

Dit was het eerste onderzoek dat gebruik heeft gemaakt van een grote steekproef ($N=3941$) om het verband tussen neuroticisme, globale zelfwaardering en de algehele kwaliteit van sociale relaties te onderzoeken in de Nederlandse context. Desalniettemin had dit onderzoek te maken met beperkte generaliseerbaarheid. Ten eerste was de leeftijdscategorie van 40 tot 50 minder goed vertegenwoordigd in de steekproef, in vergelijking met andere leeftijdscategorieën in het LISS-panel. Hierdoor kan de generaliseerbaarheid naar de populatie tussen 40 en 50 jaar mogelijk minder sterk zijn. Ten tweede was er sprake van afhankelijkheid in de steekproef. Aangezien in dit onderzoek gewerkt werd met een secundaire dataset van het LISS-panel, was dit niet te vermijden. Vervolgonderzoek zou deze onbetrouwbaarheid kunnen adresseren door individuen als

steekproefeenheden te hanteren en niet huishoudens. Door multilevelanalyse toe te passen, kan gecontroleerd worden voor huishoudens. Hierdoor kunnen de resultaten beter worden gegeneraliseerd naar de bredere populatie.

Een andere grote beperking van het onderzoek was de veronderstelde causaliteit. Hoewel de causale richting van de hoofdvraag aannemelijk lijkt in de sociometer theorie, blijft de causale richting een controversieel en complex vraagstuk (Donnellan et al., 2013). Er lijkt namelijk ook veel onderzoek te zijn dat bewijs levert voor het tegenovergestelde causale verband (Harris & Orth, 2020). Zo wordt voorgesteld dat mensen met een lage zelfwaardering minder snel sociale interacties aangaan met mensen die een positief waardeoordeel over hen hebben en daardoor slechtere relaties hebben (Harris & Orth, 2020). Hierbij zou tevens een longitudinaal onderzoek een interessante vervolgstap zijn om het causale verband nader te onderzoeken.

Tot slot suggereert dit onderzoek dat interventies gericht zijn op het verbeteren van de kwaliteit van sociale relaties, de globale zelfwaardering kunnen verhogen. Hoewel neuroticisme een grote invloed lijkt te hebben op zelfwaardering, is voorzichtigheid geboden in praktische implicaties naar de rol van neuroticisme. Neuroticisme wordt vaak gezien als een vrij stabiele eigenschap, die moeilijk te veranderen is door interventies. Dit betekent niet dat het onmogelijk is, maar het vereist mogelijk langdurige en intensieve interventies, zoals psychotherapie (Barlow et al., 2014).

Een meer haalbare strategie voor beleidsmakers in het sociale domein zou kunnen zijn om zich te richten op het verbeteren van de kwaliteit van sociale relaties, aangezien dit ook een sterk effect lijkt te hebben op globale zelfwaardering. Er zijn al veel effectieve interventies beschikbaar die de kwaliteit van sociale relaties kunnen verbeteren, zoals sociale vaardigheidstraining en programma's die sociale inclusie bevorderen in jongeren (Zsuzsa Kovács et al., 2021). Daarnaast kan globale zelfwaardering in volwassenen verhoogt worden door mogelijkheden te creëren om het sociale netwerk uit te breiden of te versterken door bijvoorbeeld vrijwilligerswerk te stimuleren (Winsemius et al., 2016). Met meer aandacht voor mensen met een hoge mate van neuroticisme kunnen deze interventies

bijzonder waardevol zijn. Zij lopen namelijk een verhoogt risico in verschillende levensdomein zoals een verminderde gezondheid en welzijn die mensen met een lage globale zelfwaardering delen (Lahey, 2009; Orth & Robins, 2022). Deze interventies kunnen mogelijk bijdragen aan het verbeteren van de zelfwaardering en het verminderen van neuroticisme, zelfs als de neuroticisme zelf niet direct wordt aangepakt.

In conclusie, dit onderzoek heeft getracht meer inzichten te bieden in de complexe relaties tussen neuroticisme, globale zelfwaardering en de kwaliteit van sociale relaties. Het heeft aanvullend bewijs geleverd voor de sociometer theorie en de rol van globale zelfwaardering. Verder onderzoek is echter nodig om de causale verbanden en de rol van andere factoren beter te begrijpen. Dit kan uiteindelijk bijdragen aan de ontwikkeling van effectievere interventies ter bevordering van het welzijn van individuen. De bevindingen versterken het begrip van onze inherente behoefte aan sociale verbondenheid, een behoefte die zo duidelijk aan het licht kwam tijdens de isolatie van de corona pandemie. Hoewel we in een maatschappij leven waarin het individualisme zegeviert, herinneren deze bevindingen eraan dat sociale verbondenheid van fundamenteel belang is voor ons algemeen welzijn. Er is dus een voortdurende behoefte aan interventies die de kwaliteit van sociale relaties verbeteren, met bijzondere aandacht voor diegenen die een verhoogd risico lopen door eigenschappen zoals neuroticisme.

Bibliografie

- Amirazodi, F., & Amirazodi, M. (2011). Personality traits and Self-esteem. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 713-716.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.296>
- Barańczuk, U. (2019). The Five Factor Model of personality and social support: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 81, 38-46.
<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2019.05.002>
- Barlow, D. H., Ellard, K. K., Sauer-Zavala, S., Bullis, J. R., & Carl, J. R. (2014). The Origins of Neuroticism. *Perspectives on Psychological Science*, 9(5), 481-496.
<https://doi.org/10.1177/1745691614544528>
- Baumeister, R., & Leary, M. (1995). The Need to Belong: Desire for Interpersonal Attachments as a Fundamental Human Motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.117.3.497>
- Borghuis, J., Bleidorn, W., Sijtsma, K., Branje, S., Meeus, W. H. J., & Denissen, J. J. A. (2020). Longitudinal associations between trait neuroticism and negative daily experiences in adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 118(2), 348-363. <https://doi.org/10.1037/pspp0000233>
- Brent Donnellan, M., Kenny, D. A., Trzesniewski, K. H., Lucas, R. E., & Conger, R. D. (2012). Using trait–state models to evaluate the longitudinal consistency of global self-esteem from adolescence to adulthood. *Journal of Research in Personality*, 46(6), 634-645. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jrp.2012.07.005>
- Bühler, J. L., Weidmann, R., Wünsche, J., Burriss, R. P., & Grob, A. (2020). Daily responsiveness, expectations, and self-disclosure: How the average levels and within-person variability of three relationship components mediate personality–relationship transactions in romantic couples. *European Journal of Personality*, 34(3), 367-392. <https://doi.org/10.1002/per.2255>
- Canevello, A., & Crocker, J. (2010). Creating good relationships: responsiveness, relationship quality, and interpersonal goals. *J Pers Soc Psychol*, 99(1), 78-106.
<https://doi.org/10.1037/a0018186>
- CBS. (2020). Bijna 1 op de 10 Nederlanders voelde zich sterk eenzaam in 2019. In.
- Clark, M. S., & Lemay Jr., E. P. (2010). Close Relationships. In *Handbook of Social Psychology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9780470561119.socpsy002025>
- Cook, J. M., Ong, L. Z., & Zavgorodnya, O. (2021). A Mixed-Methods Examination of Counselors' Social Class and Socioeconomic Status Perceptions [<https://doi.org/10.1002/johc.12160>]. *The Journal of Humanistic Counseling*, 60(2), 117-136. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/johc.12160>

- Costa Jr, P. T., & McCrae, R. R. (2008). The Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R). In *The SAGE handbook of personality theory and assessment, Vol 2: Personality measurement and testing*. (pp. 179-198). Sage Publications, Inc.
<https://doi.org/10.4135/9781849200479.n9>
- Crocker, J., & Major, B. (1989). Social stigma and self-esteem: The self-protective properties of stigma. *Psychological Review*, *96*(4), 608-630. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.96.4.608>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). Handbook of Theories of Social Psychology: Volume 1. In. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446249215>
- Denissen, J. J. A., Geenen, R., van Aken, M. A. G., Gosling, S. D., & Potter, J. (2008). Development and validation of a Dutch translation of the Big Five Inventory (BFI). *Journal of Personality Assessment*, *90*(2), 152-157.
<https://doi.org/10.1080/00223890701845229> (Empirical correlates of the MMPI-2 restructured clinical (RC) scales in mental health, forensic, and nonclinical settings)
- Denissen, J. J. A., & Penke, L. (2008a). Motivational individual reaction norms underlying the Five-Factor model of personality: First steps towards a theory-based conceptual framework. *Journal of Research in Personality*, *42*(5), 1285-1302.
<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2008.04.002>
- Denissen, J. J. A., & Penke, L. (2008b). Neuroticism predicts reactions to cues of social inclusion. *European Journal of Personality*, *22*(6), 497-517.
<https://doi.org/10.1002/per.682>
- Denissen, J. J. A., Penke, L., Schmitt, D. P., & van Aken, M. A. G. (2008). Self-esteem reactions to social interactions: Evidence for sociometer mechanisms across days, people, and nations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *95*(1), 181-196.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.181>
- Diener, E., Fujita, F., Tay, L., & Biswas-Diener, R. (2012). Purpose, Mood, and Pleasure in Predicting Satisfaction Judgments. *Social Indicators Research*, *105*(3), 333-341.
<https://doi.org/10.1007/s11205-011-9787-8>
- Donnellan, M. B., Trzesniewski, K., & Robins, R. (2013). Self-Esteem: Enduring Issues and Controversies. *The Wiley-Blackwell Handbook of Individual Differences*, 718-746.
<https://doi.org/10.1002/9781444343120.ch28>
- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, *4*(1), 26-42. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.4.1.26>
- Goldberg, L. R., & Saucier, G. (n.d., 21/02/22). *Big-Five Factor Markers*
<https://pip.ori.org/newBigFive5broadKey.htm>

- Harris, M. A., & Orth, U. (2020). The Link Between Self-Esteem and Social Relationships: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies [Article]. *Journal of Personality & Social Psychology*, 119(6), 1459-1477. <https://doi.org/10.1037/pspp0000265>
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T., & Stephenson, D. (2015). Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality: A Meta-Analytic Review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 227-237. <https://doi.org/10.1177/1745691614568352>
- Instinske, J., & Kandler, C. Structure and Sources of Core Self-Evaluations: Construct Validation Using Multi-Rater and Genetically Informative Designs. *European Journal of Personality*, 0(0), 08902070231176690. <https://doi.org/10.1177/08902070231176690>
- Janssen, J. (2019). Evaluatievragenlijst LISS panel. Hoe vindt u het om mee te doen? <https://www.website.lisspanel.nl/sites/default/files/Hoe%20vindt%20u%20het%20om%20mee%20te%20doen%20aan%20het%20LISS%20panel.pdf>
- Judge, T. A., Erez, A., Bono, J. E., & Thoresen, C. J. (2002). Are measures of self-esteem, neuroticism, locus of control, and generalized self-efficacy indicators of a common core construct? *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(3), 693-710. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.3.693>
- Lahey, B. B. (2009). Public health significance of neuroticism. *American Psychologist*, 64(4), 241-256. <https://doi.org/10.1037/a0015309>
- Leary, M. R. (2004). The sociometer, self-esteem, and the regulation of interpersonal behavior. In *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. (pp. 373-391). The Guilford Press.
- Leary, M. R. (2012). Handbook of Theories of Social Psychology: Volume 2. In. SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781446249222>
- Leary, M. R., & Acosta, J. (2018). Acceptance, Rejection, and the Quest for Relational Value. In A. L. Vangelisti & D. Perlman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Personal Relationships* (2 ed., pp. 378-390). Cambridge University Press. <https://doi.org/DOI:10.1017/9781316417867.030>
- Leary, M. R., & Baumeister, R. F. (2000). The nature and function of self-esteem: Sociometer theory. In *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. 32, pp. 1-62). Academic Press. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(00\)80003-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0065-2601(00)80003-9)
- Leary, M. R., Haupt, A. L., Strausser, K. S., & Chokel, J. T. (1998). Calibrating the sociometer: The relationship between interpersonal appraisals and the state self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1290-1299. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.5.1290>

- Leary, M. R., Tambor, E. S., Terdal, S. K., & Downs, D. L. (1995). Self-esteem as an interpersonal monitor: The sociometer hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(3), 518-530. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.68.3.518>
- Lemay Jr, E. P., Clark, M. S., & Feeney, B. C. (2007). Projection of responsiveness to needs and the construction of satisfying communal relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(5), 834-853. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.5.834>
- LISS panel Organisation. (n.d.). <https://www.lissdata.nl/organization>
- MacDonald, G., & Leary, M. R. (2012). Individual differences in self-esteem. In M. R. Leary & J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of self and identity*, 2nd ed. (pp. 354-377). The Guilford Press. <http://search.ebscohost.com.proxy-ub.rug.nl/login.aspx?direct=true&db=psych&AN=2012-10435-017&site=ehost-live&scope=site>
- Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. B., Schutte, N. S., Bhullar, N., & Rooke, S. E. (2010). The Five-Factor Model of personality and relationship satisfaction of intimate partners: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 44(1), 124-127. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.09.004>
- Marchand, M. (2022). Personality – Wave 14
LISS Core Study. In *Vragenlijst afgenomen in het LISS panel*.
- Orth, U., Maes, J., & Schmitt, M. (2015). Self-esteem development across the life span: A longitudinal study with a large sample from Germany. *Developmental Psychology*, 51(2), 248-259. <https://doi.org/10.1037/a0038481>
[10.1037/a0038481.supp](https://doi.org/10.1037/a0038481.supp) (Supplemental)
- Orth, U., & Robins, R. W. (2013). Understanding the link between low self-esteem and depression. *Current Directions in Psychological Science*, 22(6), 455-460. <https://doi.org/10.1177/0963721413492763>
- Orth, U., & Robins, R. W. (2014). The Development of Self-Esteem. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 381-387. <https://doi.org/10.1177/0963721414547414>
- Orth, U., & Robins, R. W. (2022). Is high self-esteem beneficial? Revisiting a classic question. *American Psychologist*, 77(1), 5-17. <https://doi.org/10.1037/amp0000922>
- Reis, H. T., Lemay Jr, E. P., & Finkenauer, C. (2017). Toward understanding understanding: The importance of feeling understood in relationships
[<https://doi.org/10.1111/spc3.12308>]. *Social and Personality Psychology Compass*, 11(3), e12308. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/spc3.12308>
- Robins, R. W., Tracy, J. L., Trzesniewski, K., Potter, J., & Gosling, S. D. (2001). Personality Correlates of Self-Esteem. *Journal of Research in Personality*, 35(4), 463-482. <https://doi.org/https://doi.org/10.1006/jrpe.2001.2324>

- Rosenberg, M. (1965). *Society and the Adolescent Self-Image*. Princeton University Press.
<https://doi.org/10.1515/9781400876136>
- Scherpenzeel, A. (2009). Start of the LISS panel: Sample and recruitment of a probability-based Internet panel.
https://www.lissdata.nl/sites/default/files/bestanden/Sample_and_Recruitment.pdf
- Schmitt, D. P., & Allik, J. (2005). Simultaneous Administration of the Rosenberg Self-Esteem Scale in 53 Nations: Exploring the Universal and Culture-Specific Features of Global Self-Esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(4), 623-642.
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.4.623>
- Tackett, J. L., & Lahey, B. B. (2017). Neuroticism. In *The Oxford Handbook of the Five Factor Model* (pp. 0). Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199352487.013.14>
- Trzesniewski, K. H., Donnellan, M. B., Moffitt, T. E., Robins, R. W., Poulton, R., & Caspi, A. (2006). Low self-esteem during adolescence predicts poor health, criminal behavior, and limited economic prospects during adulthood. *Developmental Psychology*, 42(2), 381-390. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.2.381>
- Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2002). Self-esteem and socioeconomic status: A meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review*, 6(1), 59-71.
https://doi.org/10.1207/S15327957PSPR0601_3
- Verheijen, M. (2022). Social Integration and Leisure
 LISS Core Study – Wave 14. In *Vragenlijst afgenomen in het LISS panel*.
- von Soest, T., Wichstrøm, L., & Kvaalem, I. L. (2016). The development of global and domain-specific self-esteem from age 13 to 31. *Journal of Personality and Social Psychology*, 110(4), 592-608. <https://doi.org/10.1037/pspp0000060>
- Watson, D., Sulz, J., & Haig, J. (2002). Global self-esteem in relation to structural models of personality and affectivity [Article]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(1), 185-197. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.1.185>
- Wilson, R. E., Harris, K., & Vazire, S. (2015). Personality and Friendship Satisfaction in Daily Life: Do Everyday Social Interactions Account for Individual Differences in Friendship Satisfaction? *European Journal of Personality*, 29(2), 173-186.
<https://doi.org/10.1002/per.1996>
- Winsemius, A., Ballering, C., Scheffel, R., & Schoorl, R. (2016). *Wat werkt bij sociaal en gezond? Over de bijdrage van sociale factoren aan gezondheid*.
<https://www.movisie.nl/sites/movisie.nl/files/publication-attachment/Wat-werkt-dossier-Sociaal-en-gezond%20%5BMOV-11388262-1.2%5D.pdf>
- Zsuzsa Kovács, S. N., Elif Çankor, & Geerlings, J. (2021). *Weerbare individuen, weerbare gemeenschappen. Een inventarisatie van interventies gericht op het versterken van*

weerbaarheid van individuen en gemeenschappen.

<https://www.socialestabiliteit.nl/publicaties/rapporten/2021/04/22/rapport-weerbare-individuen-weerbare-gemeenschappen>

Bijlage 1: Univariate verdelingen en operationalisaties

Bijlage 1 functioneert als controle voor de uitgevoerde statistische analyses en bewerkingen.

De syntax is vermeld en zo nodig ook de output van SPSS. Bijlage 1 begint met de omschrijving van de filter die gemaakt is om missing cases te filteren. Het tweede gedeelte bestaat uit alle opgenomen variabelen van het onderzoek. Dit zijn respectievelijk zelfwaardering, kwaliteit sociale relaties, neuroticisme, opleiding, leeftijd, geslacht en inkomen. Bijlage 1 beschrijft per opgenomen variabele de (i) frequentieverdeling of histogram samen met de beschrijvende statistieken van de oorspronkelijke variabele in de ruwe dataset. De steekproef varieert dus per variabele. Vervolgens wordt (ii) de bewerkingen van de nieuwe variabele getoond. Als laatste wordt (iii) de eerste stap twee keer herhaald met en zonder missing cases op de nieuwe variabelen. Op deze manier wordt inzichtelijk gemaakt wat de invloed is van het weglaten van de missing cases. Als er geen bewerkingen zijn geweest van de variabele, zal alleen stap 3 worden beschreven.

Missing Cases

De missing cases van alle variabelen werden geïdentificeerd door residuen te creëren voor de opgenomen variabelen in het onderzoek. Vervolgens werden alle residuen hercodeerd naar een dummyvariabele genaamd 'obs', die de ontbrekende waarden onderscheidde. Alle waarden groter dan nul werden hercodeerd naar 1, terwijl alle gevallen zonder residu en dus met ontbrekende waarden werden hercodeerd naar 0. Voor de analyse werd de volgende filter gebruikt om respondenten die geen waarde hadden voor een van de opgenomen variabelen in het onderzoek te negeren. Uiteindelijk bestond de steekproef uit N = 3941 respondenten.

Syntax
<pre>REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT kwaliteit_relaties /METHOD=ENTER zelfwaardering neuroticisme d_geslacht inkomen opleiding leeftijd /SAVE RESID. RECODE RES_1 (SYSMIS=0) (ELSE=1) INTO obs. EXECUTE. USE ALL. COMPUTE filter_\$=(obs = 1). VARIABLE LABELS filter_\$ 'obs = 1 (FILTER)'. VALUE LABELS filter_\$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'. FORMATS filter_\$ (f1.0). FILTER BY filter_\$. EXECUTE.</pre>

Zelfwaardering

Om de variabele zelfwaardering te operationaliseren zijn 10 items gebruikt. Van alle itemscores was een gemiddelde schaalscore berekend. Deze nieuwe schaalvariabele 'zelfwaardering' had dus een ratio meetniveau. Voor de univariate verdeling was gekozen voor een continue meetniveau. Zelfwaardering was gemeten door de volgende 10 items van de Personality vragenlijst:

Overzicht van alle items voor de schaalvariabele zelfwaardering

Ik vind mezelf minstens even waardevol als andere mensen (**cp22n070**).

Ik vind dat ik een aantal goede kwaliteiten heb (**cp22n071**)

Ik ben geneigd mezelf een mislukkeling te vinden (**cp22n072**)

Ik ben in staat om dingen net zo goed te doen als de meeste andere mensen (**cp22n073**)

Ik heb niet veel om trots op te zijn (**cp22n074**)

Ik heb een positieve houding tegenover mezelf (**cp22n075**)

Over het geheel genomen ben ik tevreden over mezelf (**cp22n076**)

Ik wou dat ik meer respect voor mezelf had (**cp22n077**)

Ik voel me soms echt nutteloos (**cp22n078**)

Soms denk ik dat ik nergens voor deug (**cp22n0709**).

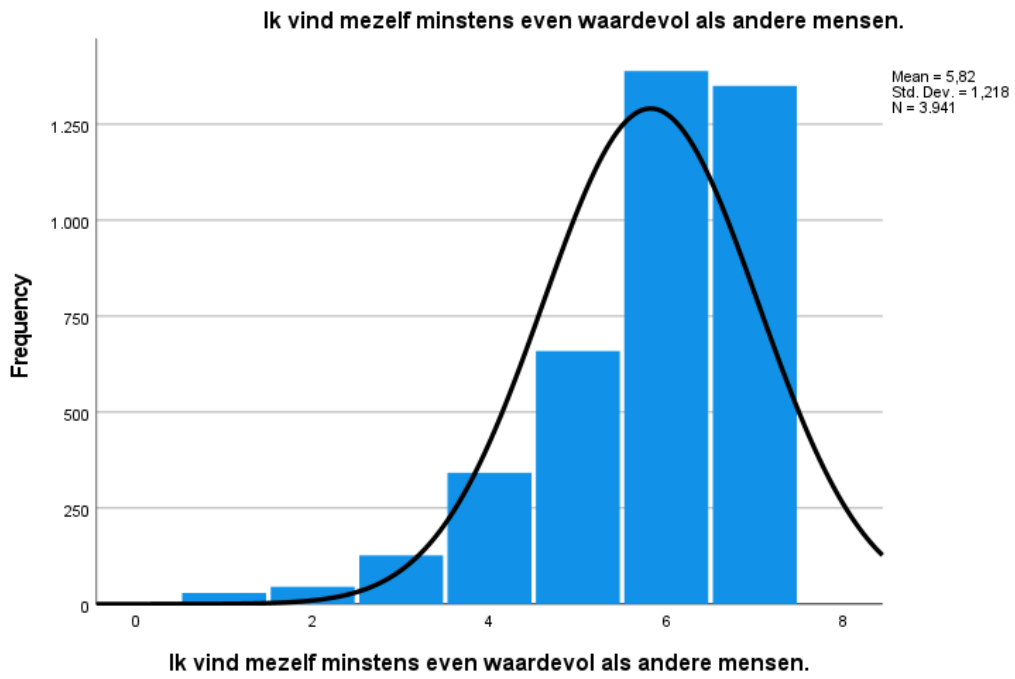
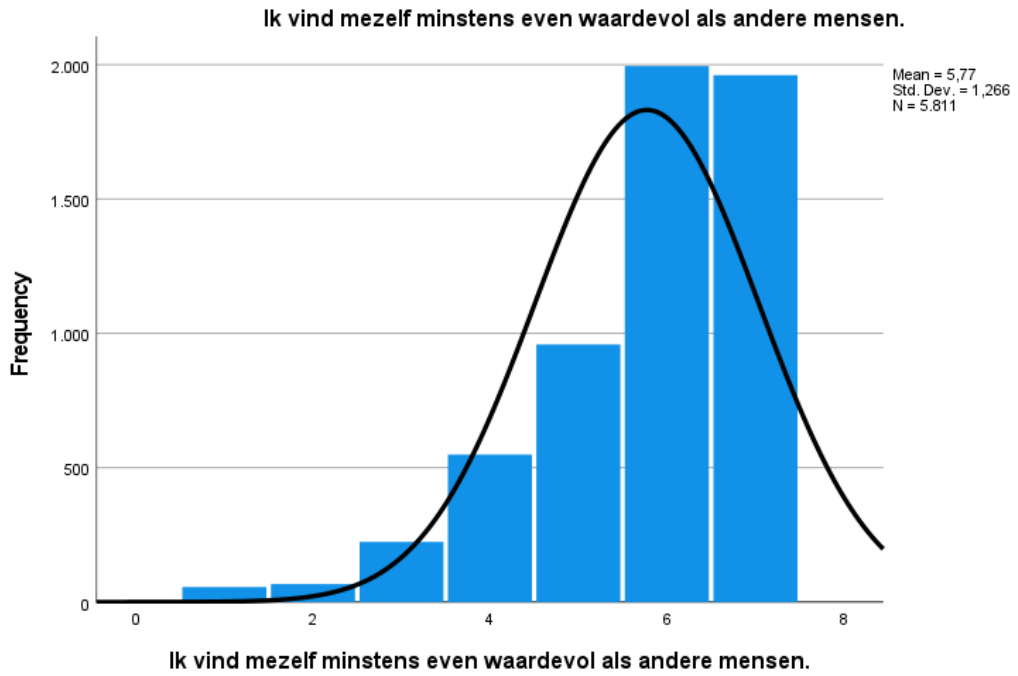
Respondenten konden op een schaal van 7 punten antwoorden waarbij (1) helemaal niet mee eens en (7) helemaal mee eens. Een hoge score op deze antwoordschaal betekende een hogere zelfwaardering. Items 3, 5, 8, 9 en 10 zijn gespiegeld om de juiste richting te hebben. De beschrijvende statistieken met de histogrammen waren van ieder item uitgedraaid met en zonder missing cases.

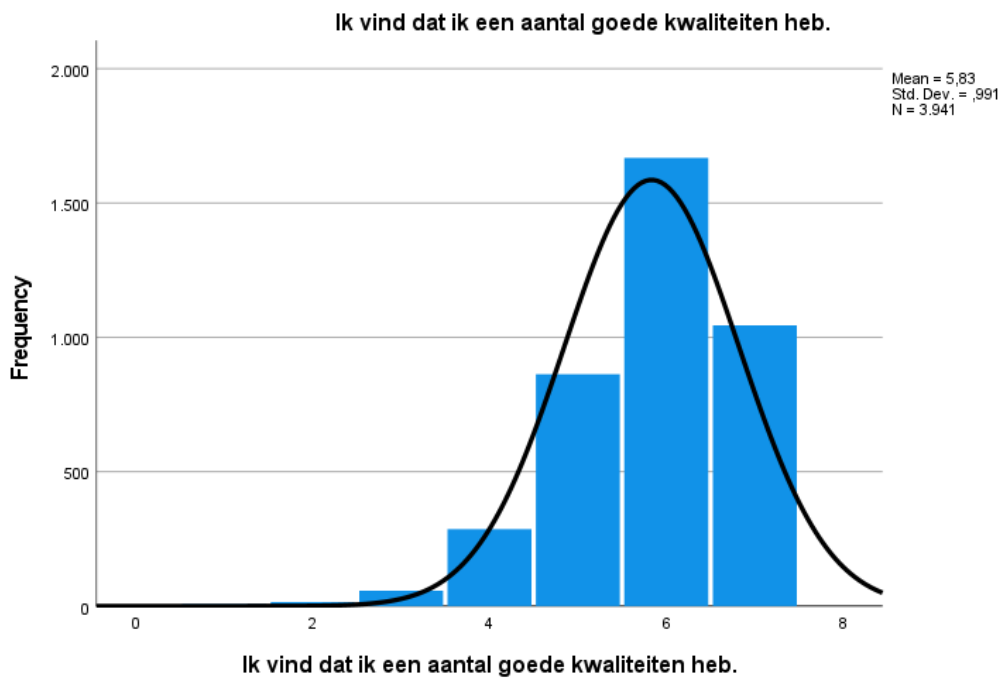
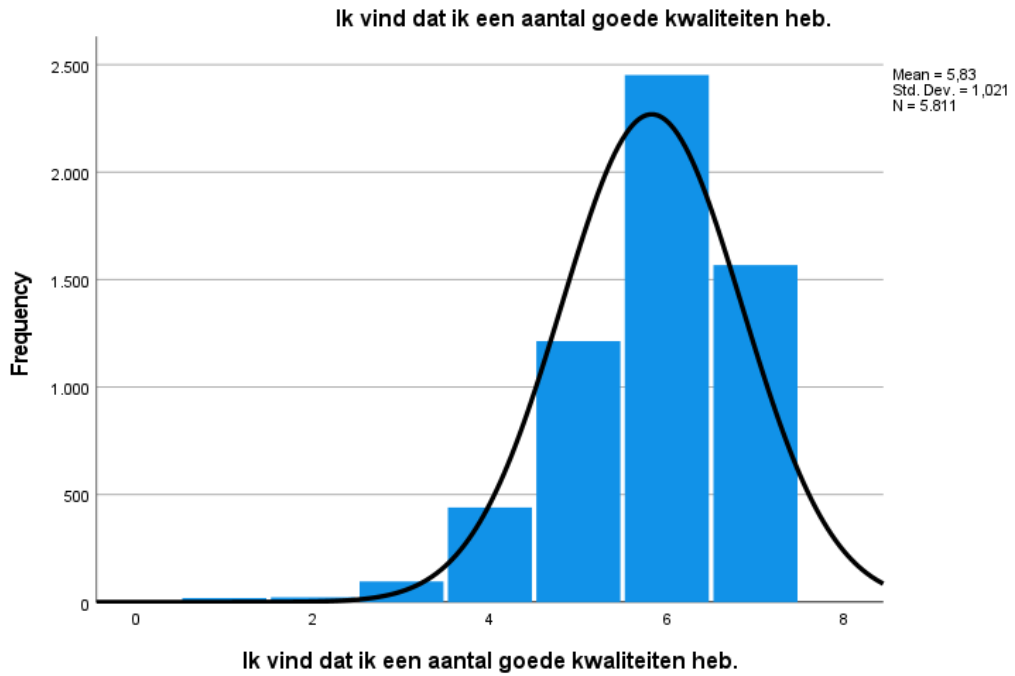
syntax

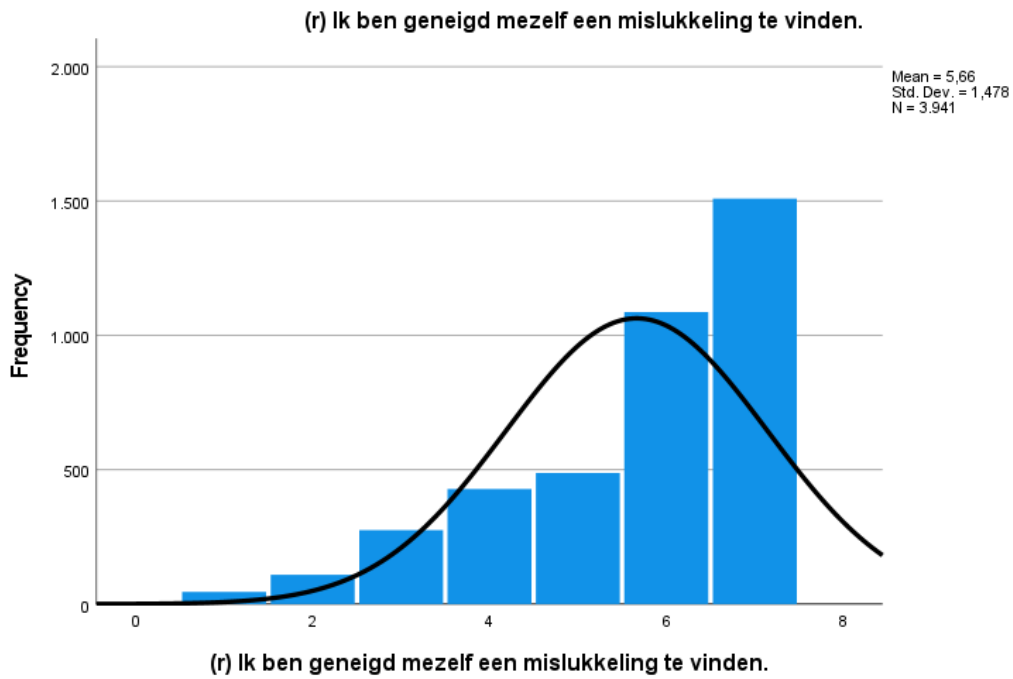
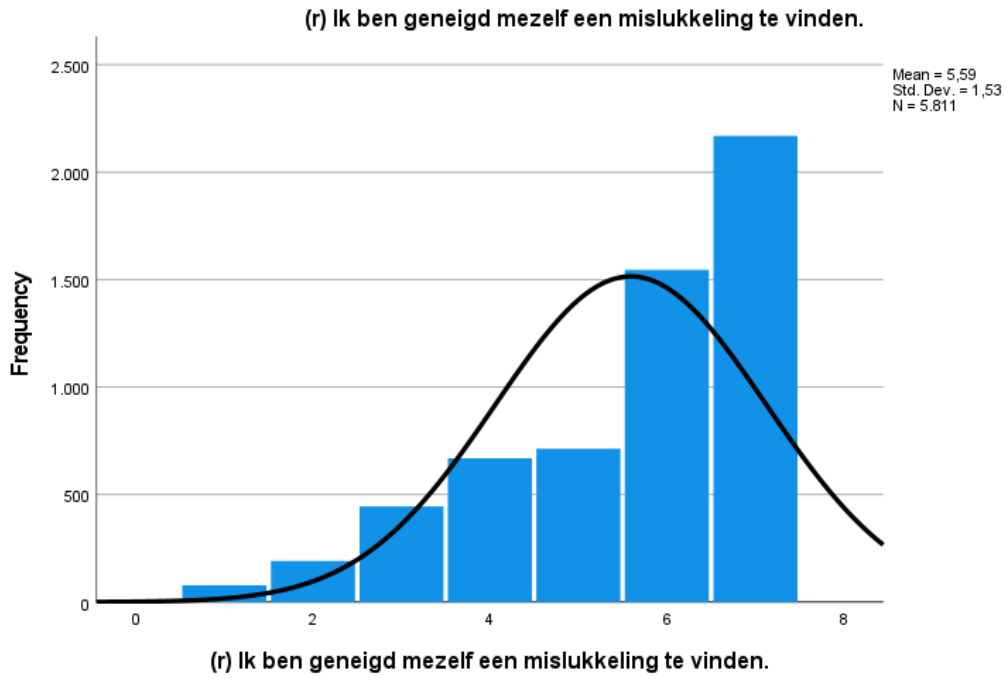
```
RECODE cp22n072 (1=7) (2=6) (3=5) (4=4) (5=3) (6=2) (7=1) INTO R_cp22n072.  
EXECUTE.  
RECODE cp22n074 (1=7) (2=6) (3=5) (4=4) (5=3) (6=2) (7=1) INTO R_cp22n074.  
EXECUTE.  
RECODE cp22n077 (1=7) (2=6) (3=5) (4=4) (5=3) (6=2) (7=1) INTO R_cp22n077.  
EXECUTE.  
RECODE cp22n078 (1=7) (2=6) (3=5) (4=4) (5=3) (6=2) (7=1) INTO R_cp22n078.  
EXECUTE.  
RECODE cp22n079 (1=7) (2=6) (3=5) (4=4) (5=3) (6=2) (7=1) INTO R_cp22n079.  
EXECUTE.  
FREQUENCIES VARIABLES=cp22n070 cp22n071 R_cp22n072 cp22n073 R_cp22n074  
cp22n075 cp22n076 R_cp22n07 R_cp22n078 R_cp22n079  
/NTILES=4  
/STATISTICS=STDDEV MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW  
/HISTOGRAM NORMAL  
/ORDER=ANALYSIS.
```

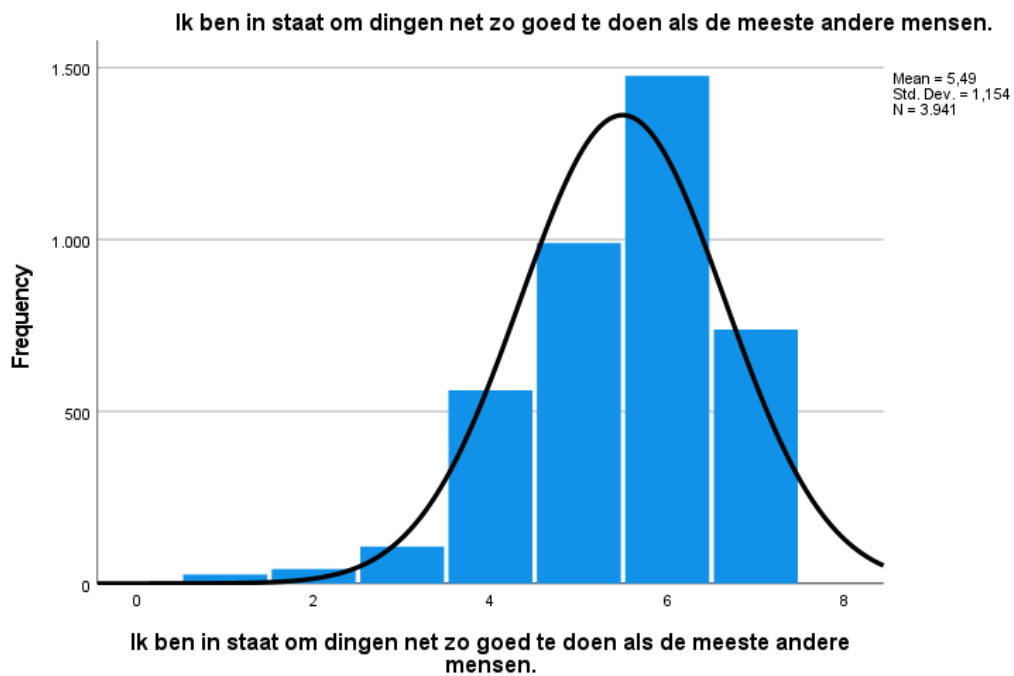
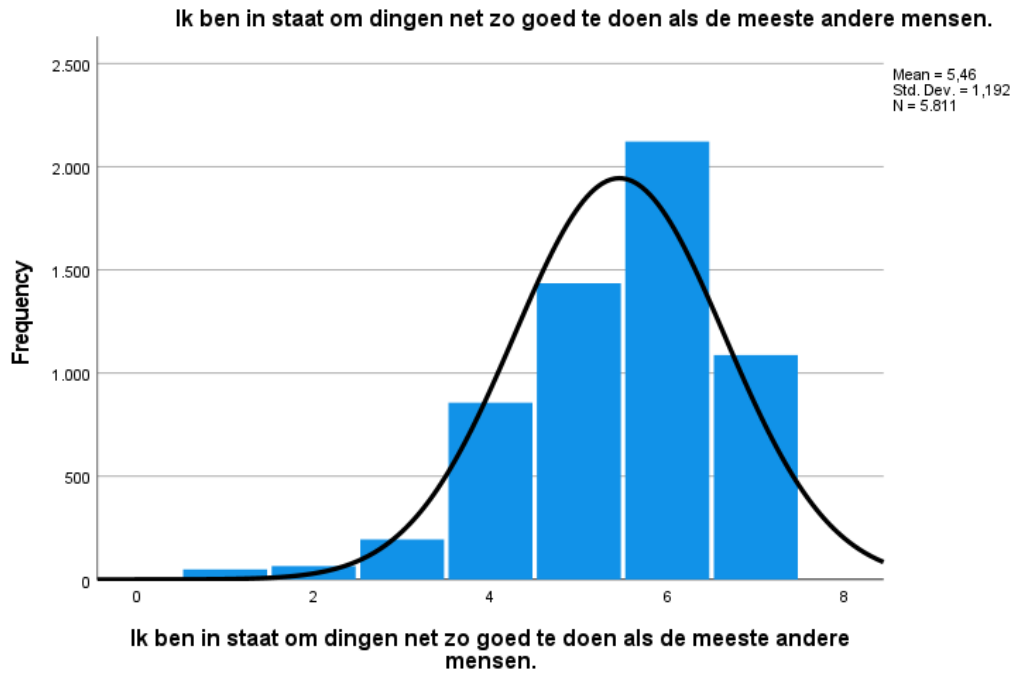
Statistics											
		Ik vind mezelf minstens even waardevol als andere mensen.	Ik vind dat ik een aantal goede kwaliteiten heb.	(r) Ik ben geneigd mezelf een mislukking te vinden.	Ik ben in staat om dingen net zo goed te doen als de meeste andere mensen.	(r) Ik heb niet veel om trots op te zijn.	Ik heb een positieve houding tegenover mezelf.	Over het geheel genomen ben ik tevreden over mezelf.	(r) Ik wou dat ik meer respect voor mezelf had.	(r) Ik voel me soms echt nutteloos.	(r) Soms denk ik dat ik nergens voor deug.
N	Valid	5811	5811	5811	5811	5811	5811	5811	5811	5811	5248
	Missing	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6016	6579
Mean		5,77	5,83	5,59	5,46	5,57	5,24	5,38	4,82	5,51	6,07
Median		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	6,00	7,00
Std. Deviation		1,266	1,021	1,530	1,192	1,489	1,323	1,238	1,824	1,598	1,399
Skewness		-1,218	-1,033	-1,002	-,852	-1,041	-,742	-,907	-,450	-,969	-1,886
Std. Error of Skewness		,032	,032	,032	,032	,032	,032	,032	,032	,032	,034
Percentiles	25	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	3,00	4,00	6,00
	50	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	6,00	7,00
	75	7,00	7,00	7,00	6,00	7,00	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00

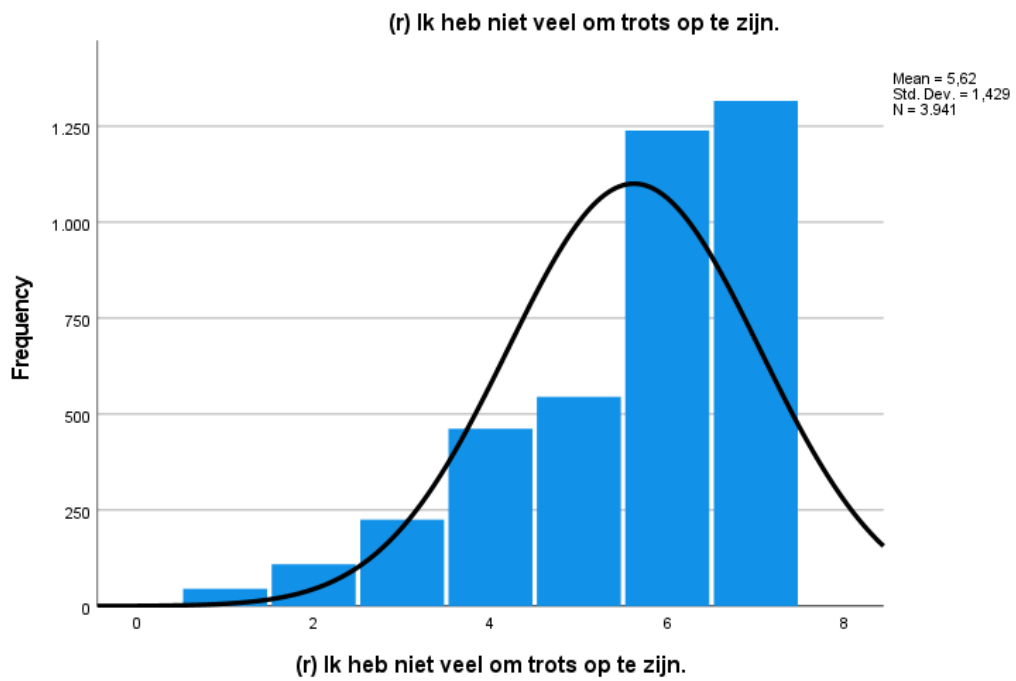
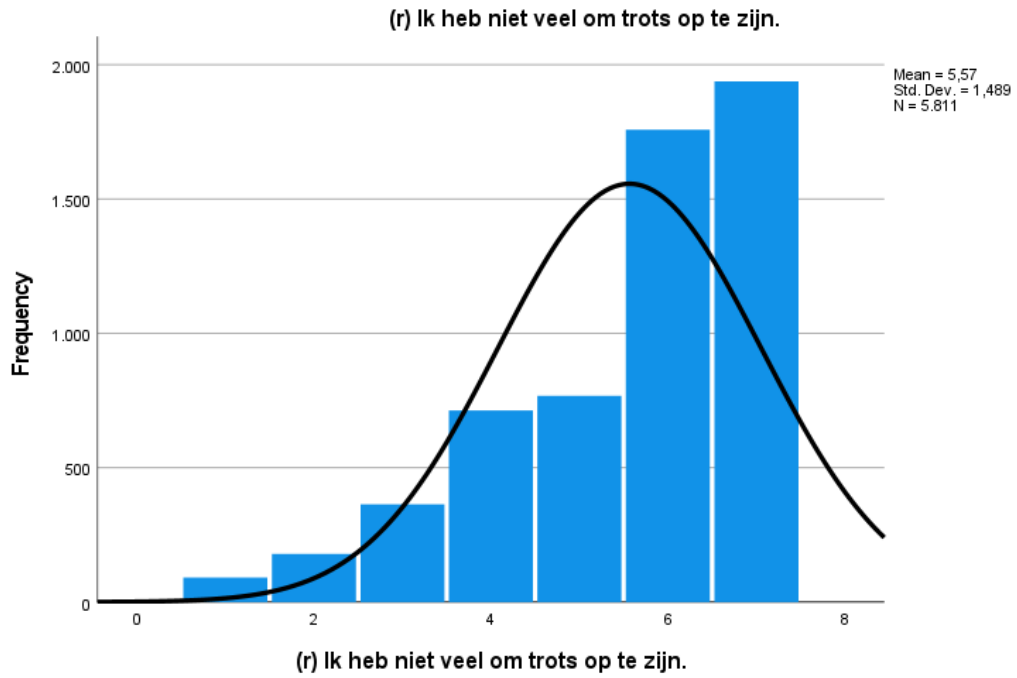
Statistics											
		Ik vind mezelf minstens even waardevol als andere mensen.	Ik vind dat ik een aantal goede kwaliteiten heb.	(r) Ik ben geneigd mezelf een mislukking te vinden.	Ik ben in staat om dingen net zo goed te doen als de meeste andere mensen.	(r) Ik heb niet veel om trots op te zijn.	Ik heb een positieve houding tegenover mezelf.	Over het geheel genomen ben ik tevreden over mezelf.	(r) Ik wou dat ik meer respect voor mezelf had.	(r) Ik voel me soms echt nutteloos.	(r) Soms denk ik dat ik nergens voor deug.
N	Valid	3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		5,82	5,83	5,66	5,49	5,62	5,27	5,40	4,89	5,59	5,59
Median		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	6,00	6,00
Std. Deviation		1,218	,991	1,478	1,154	1,429	1,289	1,199	1,782	1,534	1,429
Skewness		-1,245	-,920	-1,071	-,840	-1,069	-,739	-,874	-,493	-1,053	-1,429
Std. Error of Skewness		,039	,039	,039	,039	,039	,039	,039	,039	,039	,039
Percentiles	25	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00
	50	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,00	6,00	6,00
	75	7,00	7,00	7,00	6,00	7,00	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00

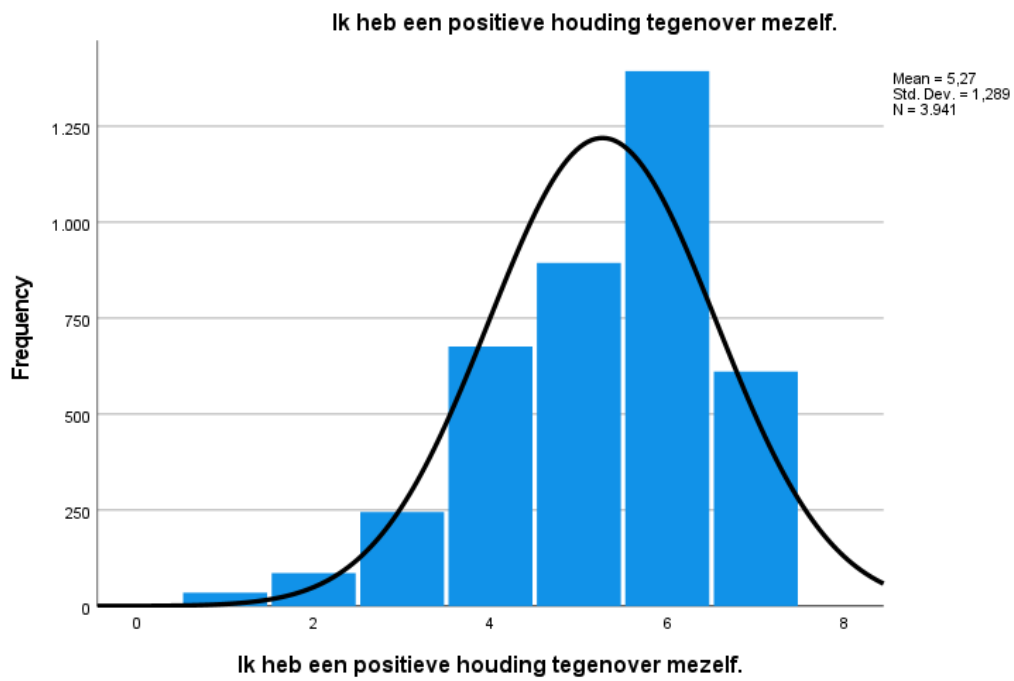
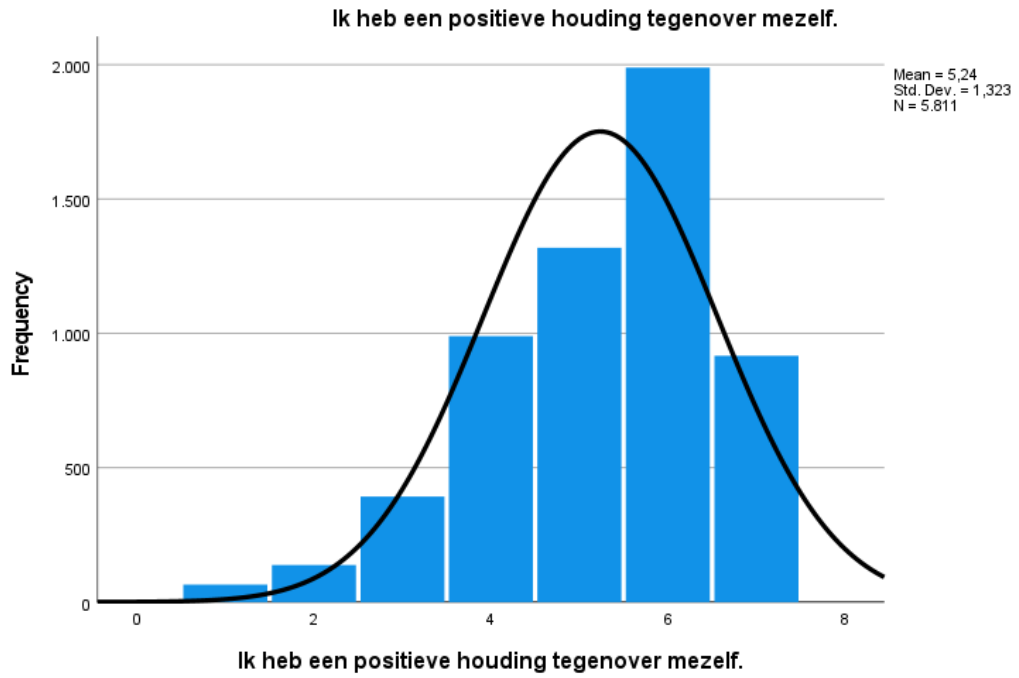


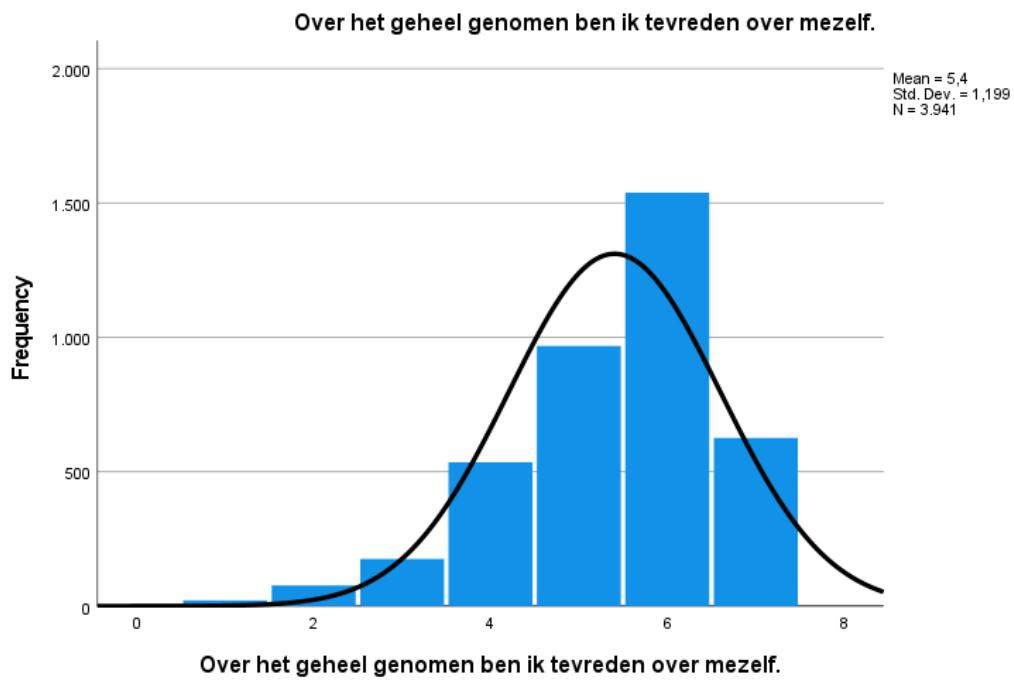
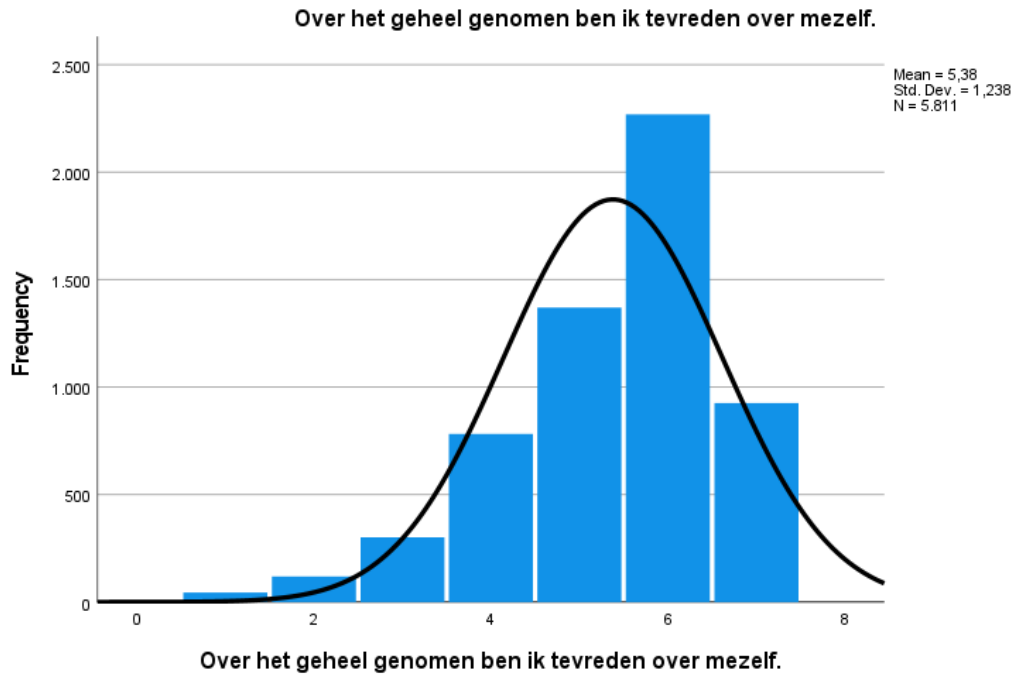


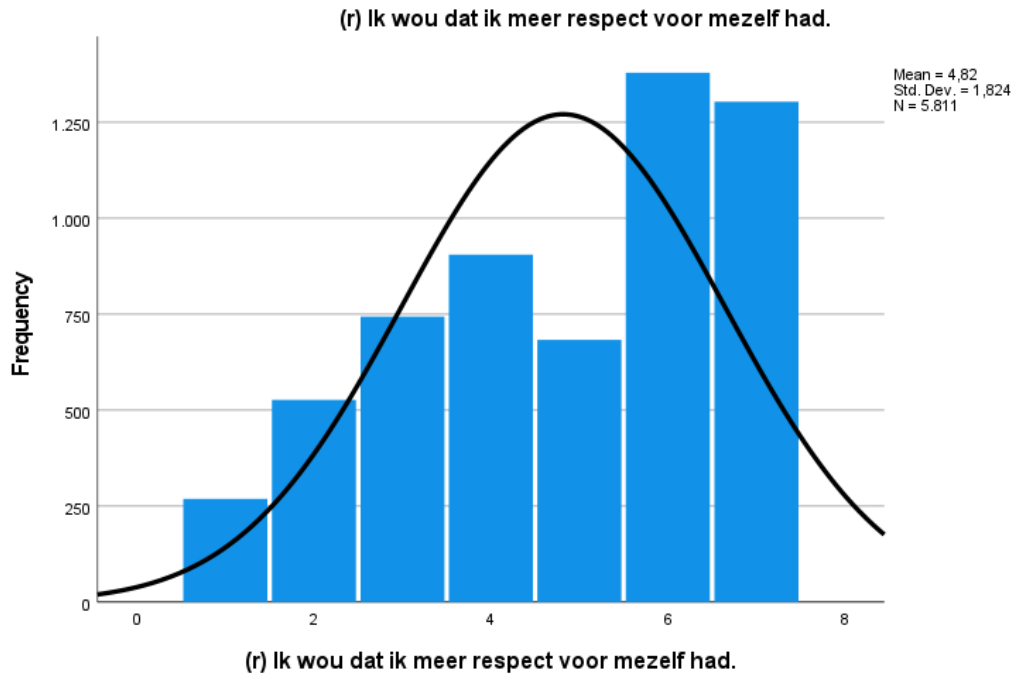


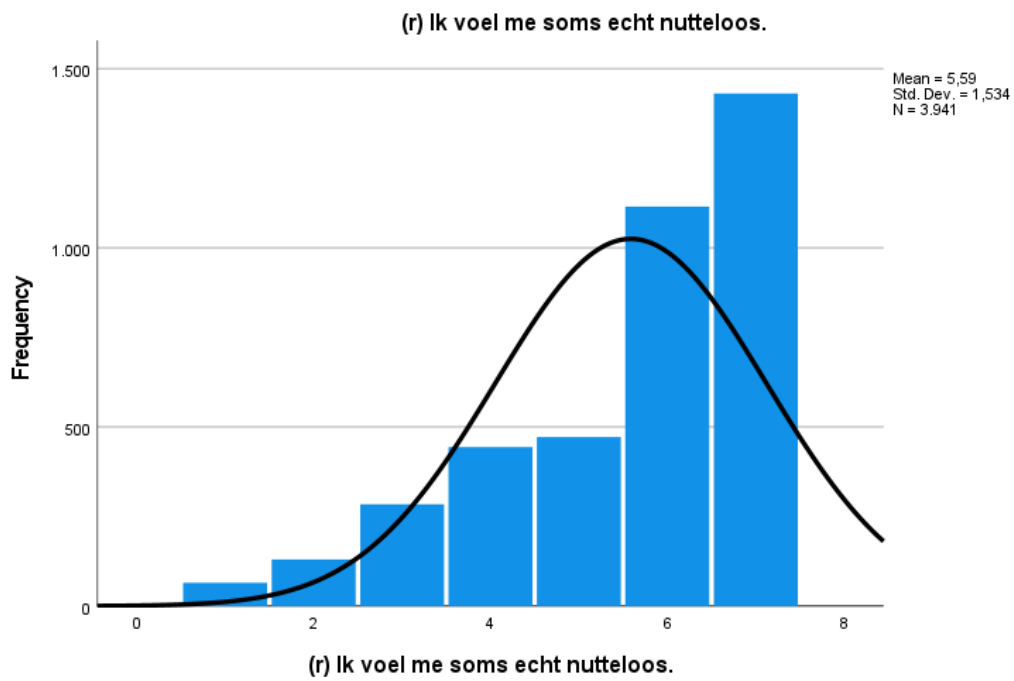
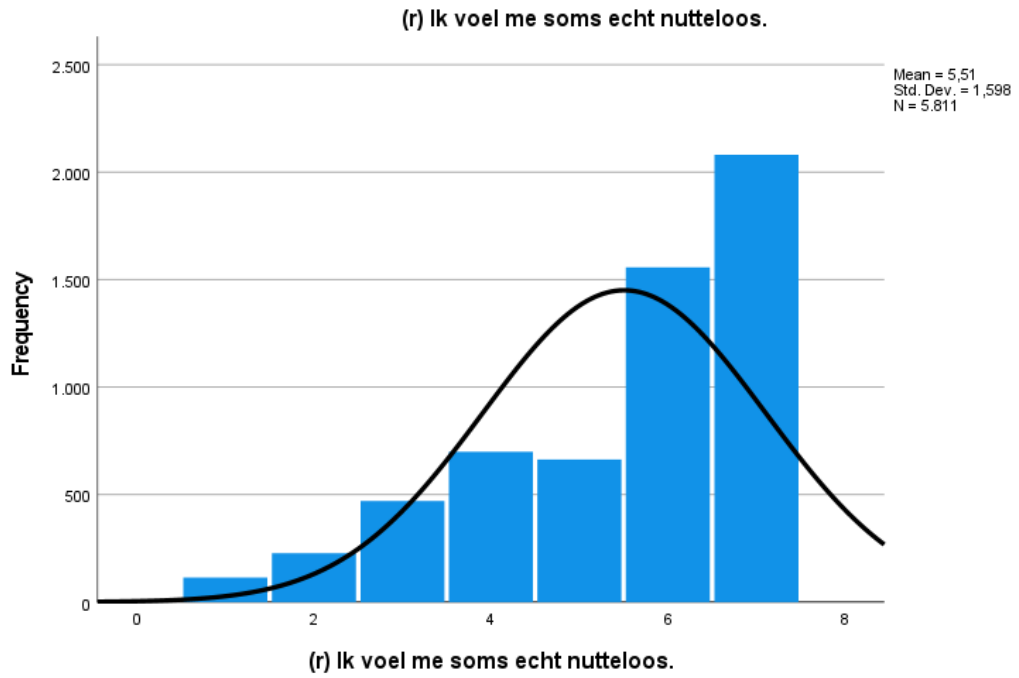


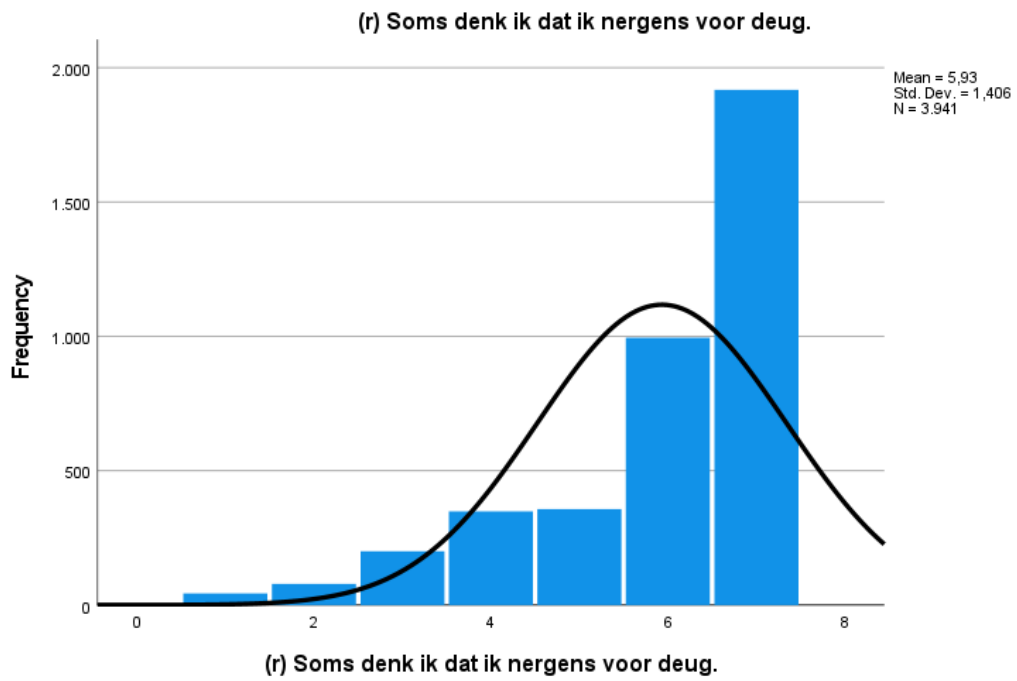
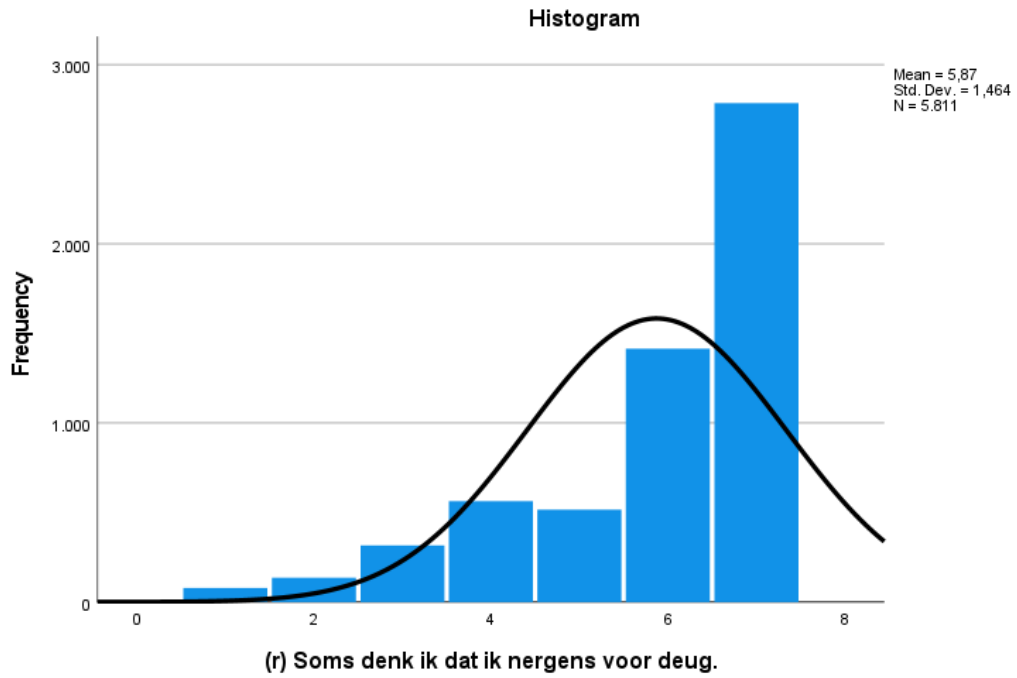












Om de betrouwbaarheid van deze schaal te checken zijn de itemrest-correlaties en Cronbach's α berekend van de gebruikte steekproef. Vervolgens zijn descriptives en histogram berekend. De Cronbach's α is hoog namelijk 0.914. Alle items lijken een goede bijdrage te leveren aan de schaal. De schaal lijkt dus betrouwbaar te zijn. De schaal ligt op een gemiddelde 5,55 ($SD = 1.03$). De verdeling van zelfwaardering lijkt linksscheef te zijn. Respondenten in de steekproef vertonen over het algemeen een hoge mate van zelfwaardering.

```

syntax

COMPUTE
zelfwaardering=MEAN(cp22n070,cp22n071,R_cp22n072,cp22n073,R_cp22n074,cp22n075,cp22n076,R_cp22n077,R_cp22n078,R_cp22n079).
EXECUTE.
RELIABILITY
  /VARIABLES=cp22n070 cp22n071 R_cp22n072 cp22n073 R_cp22n074 cp22n075
cp22n076 R_cp22n077 R_cp22n078 R_cp22n079
  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL
  /MODEL=A
  /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE
  /SUMMARY=TOTAL MEANS VARIANCE COV CORR.

FREQUENCIES VARIABLES=zelfwaardering
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW
  /HISTOGRAM NORMAL
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,914	,918	10

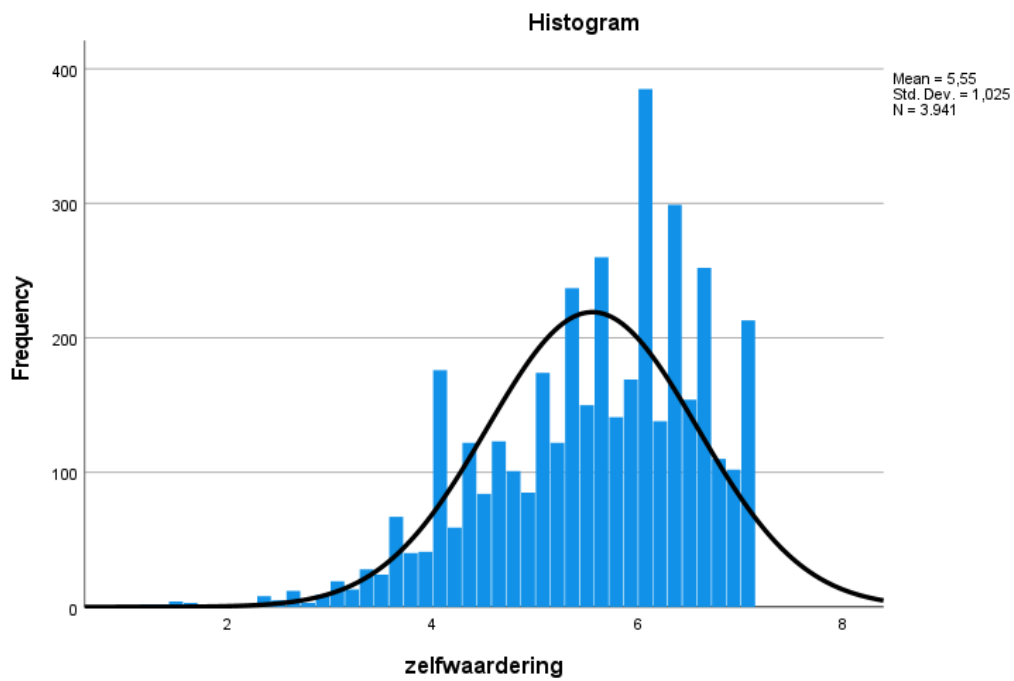
Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ik vind mezelf minstens even waardevol als andere mensen.	49,69	87,550	,707	,614	,905
Ik vind dat ik een aantal goede kwaliteiten heb.	49,68	91,725	,655	,594	,909
(r) Ik ben geneigd mezelf een mislukkeling te vinden.	49,85	83,166	,734	,571	,903
Ik ben in staat om dingen net zo goed te doen als de meeste andere mensen.	50,02	91,698	,548	,397	,913
(r) Ik heb niet veel om trots op te zijn.	49,89	85,660	,660	,451	,907
Ik heb een positieve houding tegenover mezelf.	50,25	85,769	,742	,673	,902
Over het geheel genomen ben ik tevreden over mezelf.	50,11	86,982	,748	,675	,903
(r) Ik wou dat ik meer respect voor mezelf had.	50,63	81,432	,639	,454	,912
(r) Ik voel me soms echt nutteloos.	49,93	82,009	,748	,672	,902
(r) Soms denk ik dat ik nergens voor deug.	49,58	83,827	,751	,672	,902

Statistics

zelfwaardering

N	Valid	3941
	Missing	0
Mean		5,55
Median		5,70
Std. Deviation		1,025
Skewness		-,760
Std. Error of Skewness		,039
Percentiles	25	4,90
	50	5,70
	75	6,40



Neuroticisme

Om de variabele neuroticisme te operationaliseren was er een schaal gemaakt uit 10 items.

Een hoge score betekent dat er een hoge mate van neuroticisme was en een lage score een lage mate van neuroticisme. Alle items waren afkomstig van de 'Personality' vragenlijst.

Respondenten konden op een schaal van 5 punten antwoorden waarbij 1=helemaal onjuist en 5=helemaal juist betekende. Items 2 en 4 zijn gespiegeld voor de juiste richting.

De descriptives met de histogrammen waren ook uitgedraaid per item met en zonder missing cases. Opvallend is dat alle items een soortgelijke verdeling hebben tussen alle complete cases en de missende cases.

Overzicht van alle items voor de schaalvariabele neuroticisme

Ik makkelijk gestresst (**cp22n023**);

Ik ben meestal ontspannen (**cp22n028**);

Ik maak me zorgen over dingen (**cp22n033**);

Ik voel me zelden neerslachtig (**cp22n038**);

Ik ben snel verontrust (**cp22n043**);

Ik raak makkelijk van streek (**cp22n048**);

Ik verander van stemming (**cp22n053**);

Ik heb regelmatig stemmingswisselingen
(**cp22n058**);

Ik raak snel geërgerd (**cp22n063**);

Ik voel me vaak neerslachtig (**cp22n068**).

syntax

RECODE cp22n028 (1=5) (2=4) (3=3) (4=2) (5=1) INTO R_cp22n028.

EXECUTE.

RECODE cp22n038 (1=5) (2=4) (4=2) (3=3) (5=1) INTO R_cp22n038.

EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES=cp22n023 R_cp22n028 cp22n033 R_cp22n038 cp22n043
cp22n048 cp22n053 cp22n058 cp22n063 cp22n068

/NTILES=4

/STATISTICS=STDDEV MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW

/HISTOGRAM NORMAL

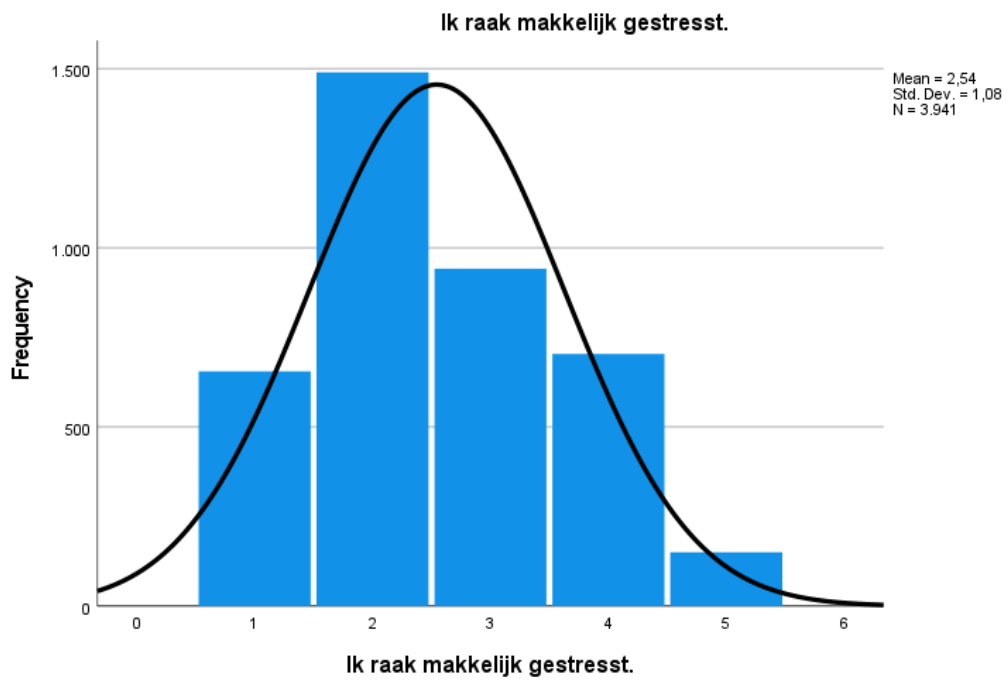
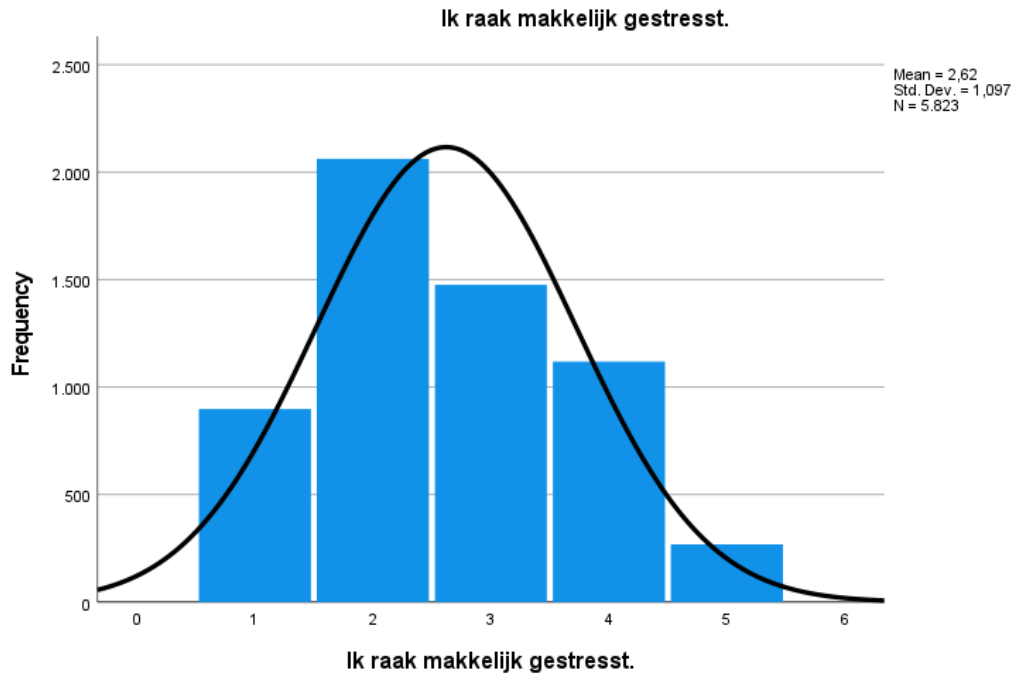
/ORDER=ANALYSIS.

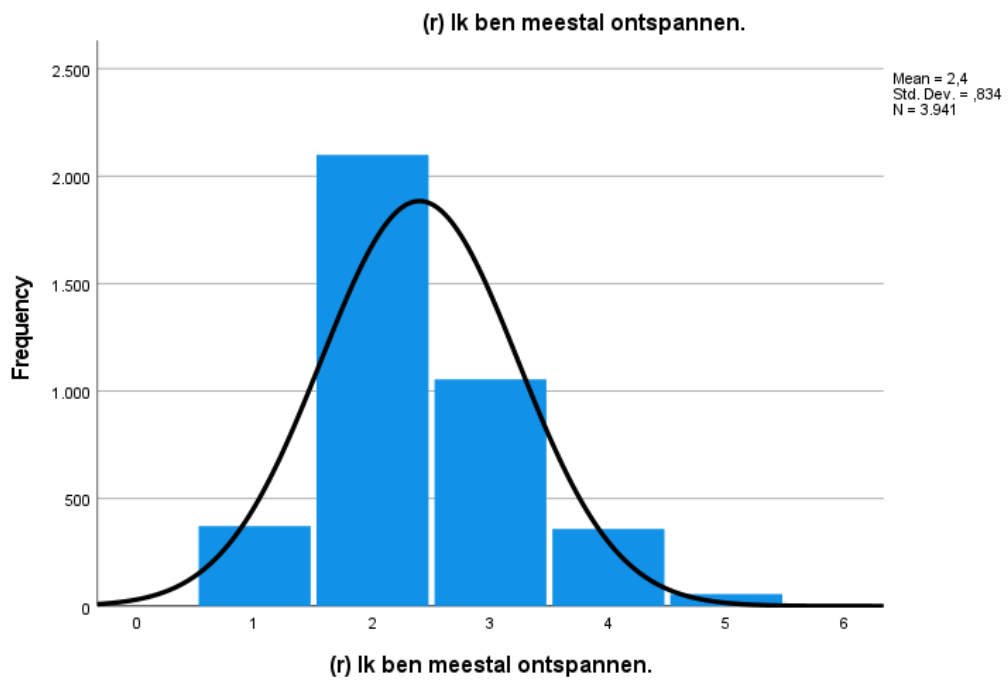
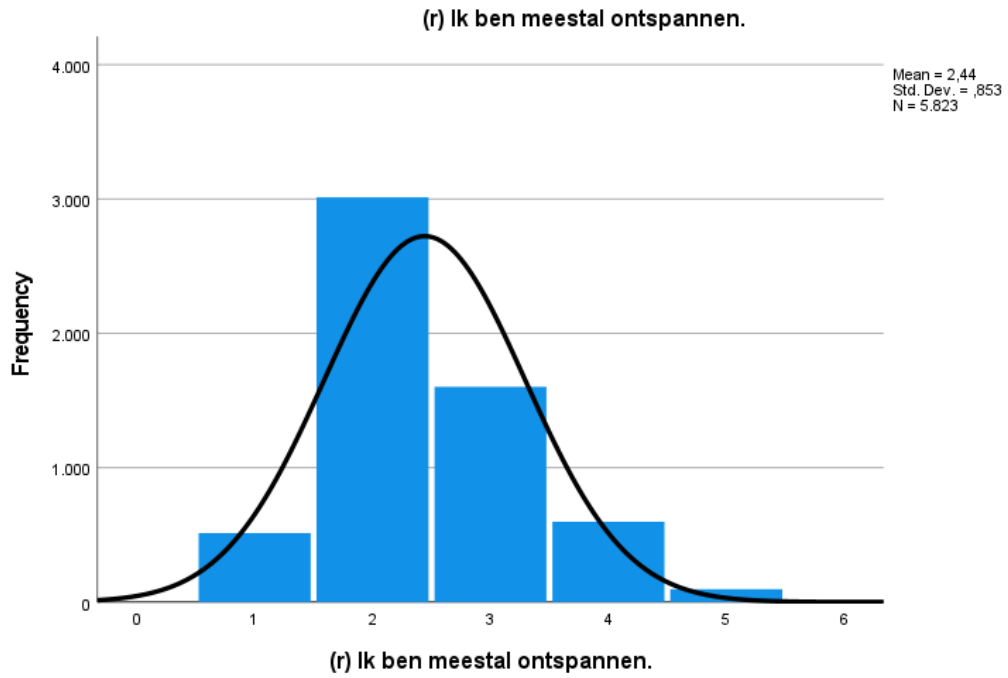
Statistics

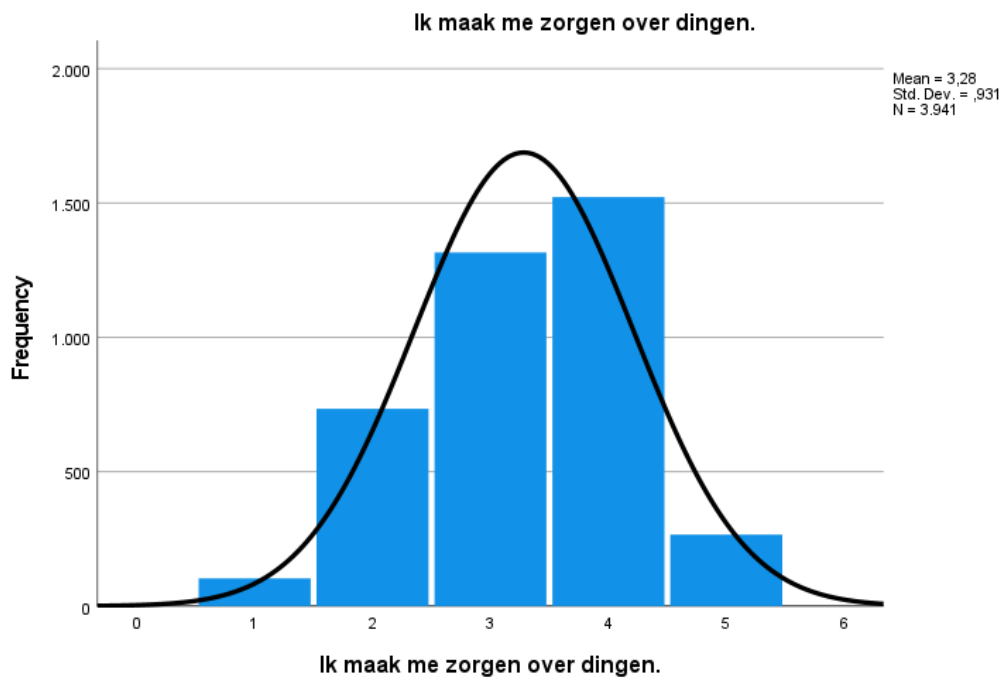
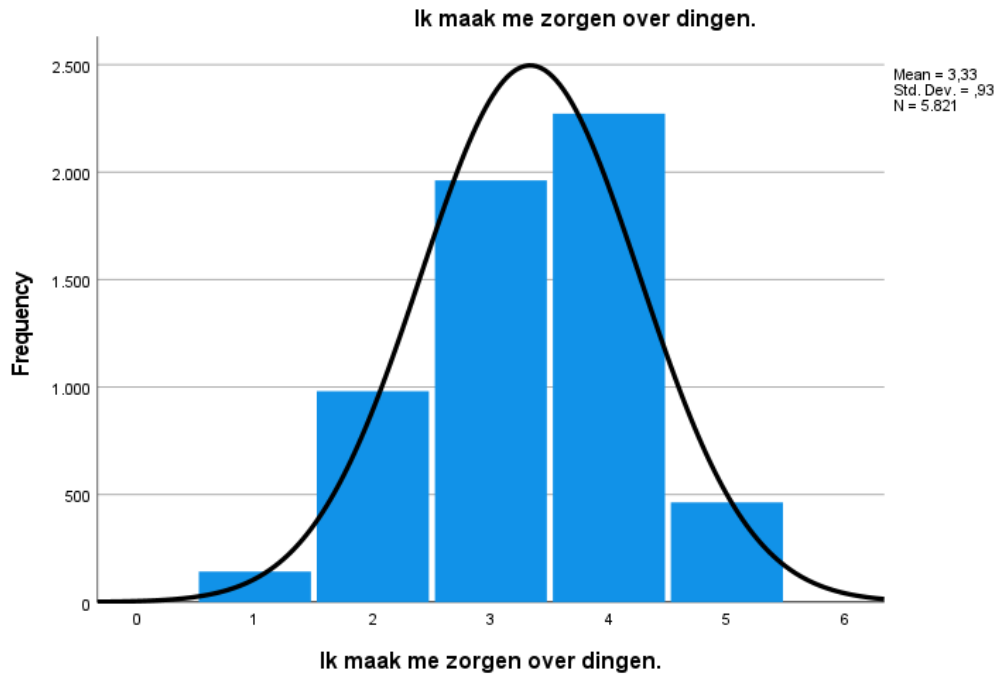
		Ik raak makkelijk gestresst.	(r) Ik ben meestal ontspannen.	Ik maak me zorgen over dingen.	(r) Ik voel me zelden neerslachtig.	Ik ben snel verontrust.	Ik raak makkelijk van streek.	Ik verander vaak van stemming.	Ik heb regelmatig stemmingswisselingen.	Ik raak snel geërgerd.	Ik voel me vaak neerslachtig.
N	Valid	5823	5823	5821	5821	5819	5819	5816	5816	5815	5815
	Missing	6004	6004	6006	6006	6008	6008	6011	6011	6012	6012
Mean		2,62	2,44	3,33	2,62	2,63	2,39	2,42	2,17	2,60	2,11
Median		2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00
Std. Deviation		1,097	,853	,930	1,111	,984	1,001	,960	1,020	,966	,969
Skewness		,298	,650	-,292	,368	,213	,439	,425	,596	,263	,668
Std. Error of Skewness		,032	,032	,032	,032	,032	,032	,032	,032	,032	,032
Percentiles	25	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00
	50	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00
	75	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

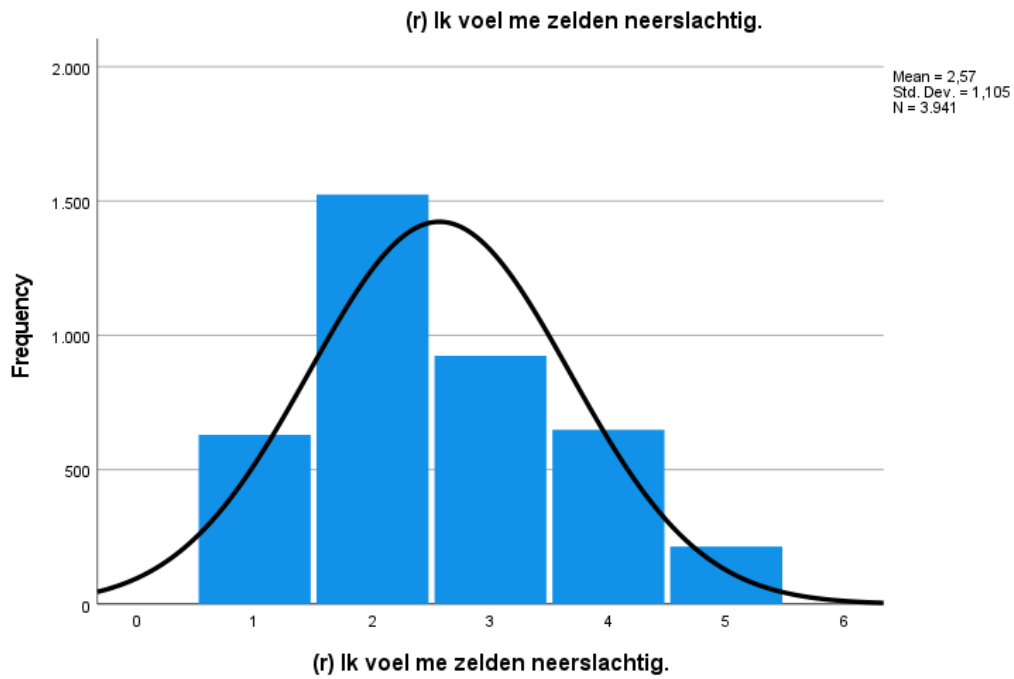
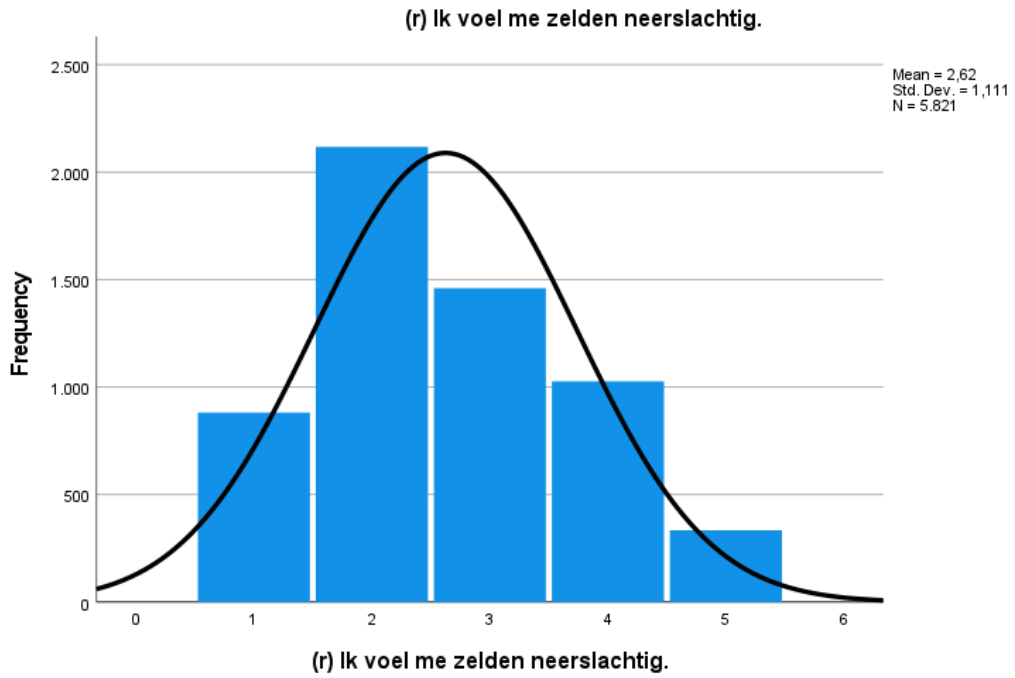
Statistics

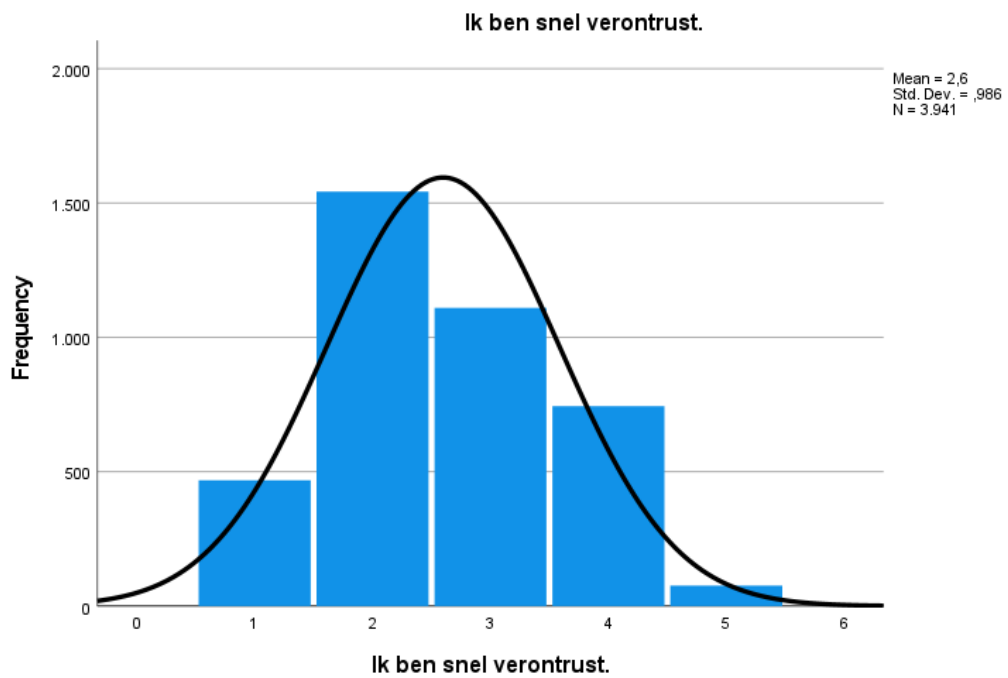
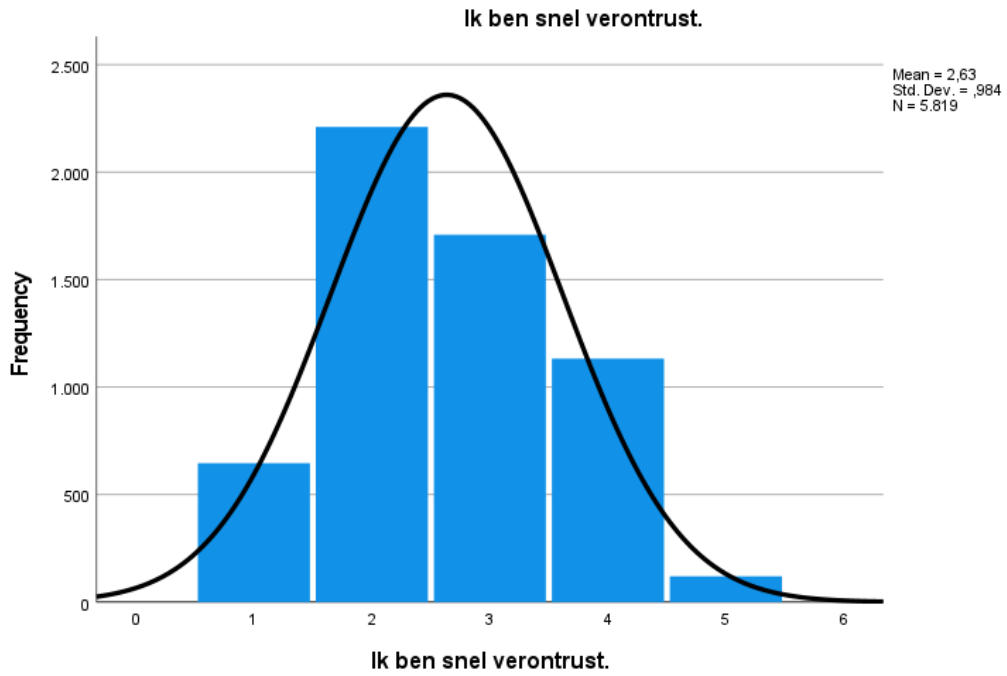
		Ik raak makkelijk gestresst.	(r) Ik ben meestal ontspannen.	Ik maak me zorgen over dingen.	(r) Ik voel me zelden neerslachtig.	Ik ben snel verontrust.	Ik raak makkelijk van streek.	Ik verander vaak van stemming.	Ik heb regelmatig stemmingswisselingen.	Ik raak snel geërgerd.	Ik voel me vaak neerslachtig.
N	Valid	3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941	3941
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		2,54	2,40	3,28	2,57	2,60	2,34	2,38	2,12	2,56	2,06
Median		2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Std. Deviation		1,080	,834	,931	1,105	,986	,992	,953	1,000	,960	,952
Skewness		,369	,675	-,281	,446	,247	,489	,441	,625	,308	,719
Std. Error of Skewness		,039	,039	,039	,039	,039	,039	,039	,039	,039	,039
Percentiles	25	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00
	50	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	75	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00

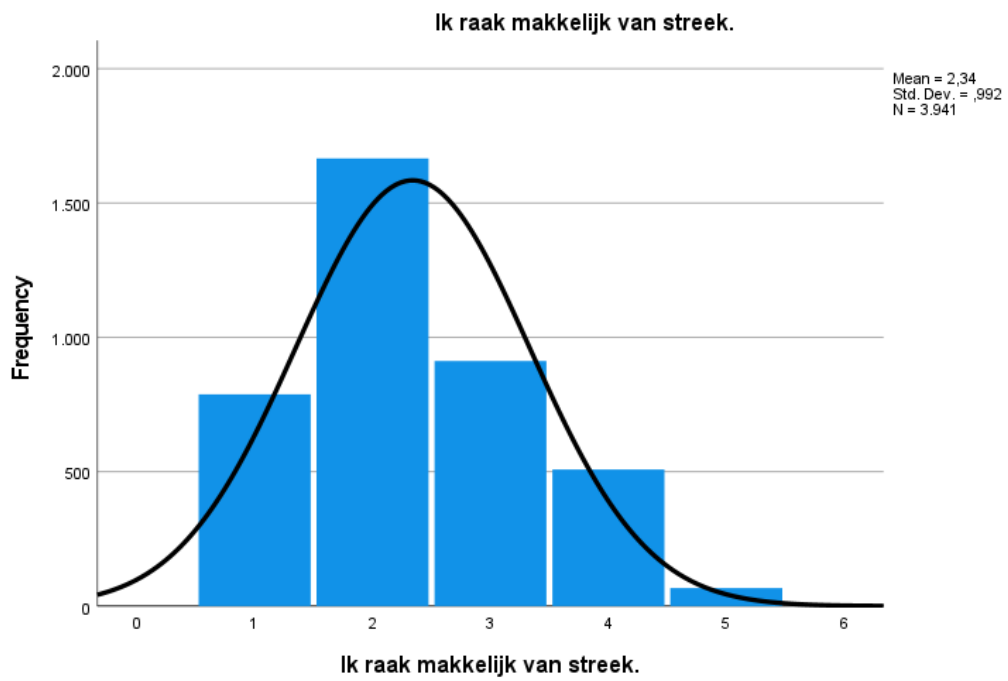
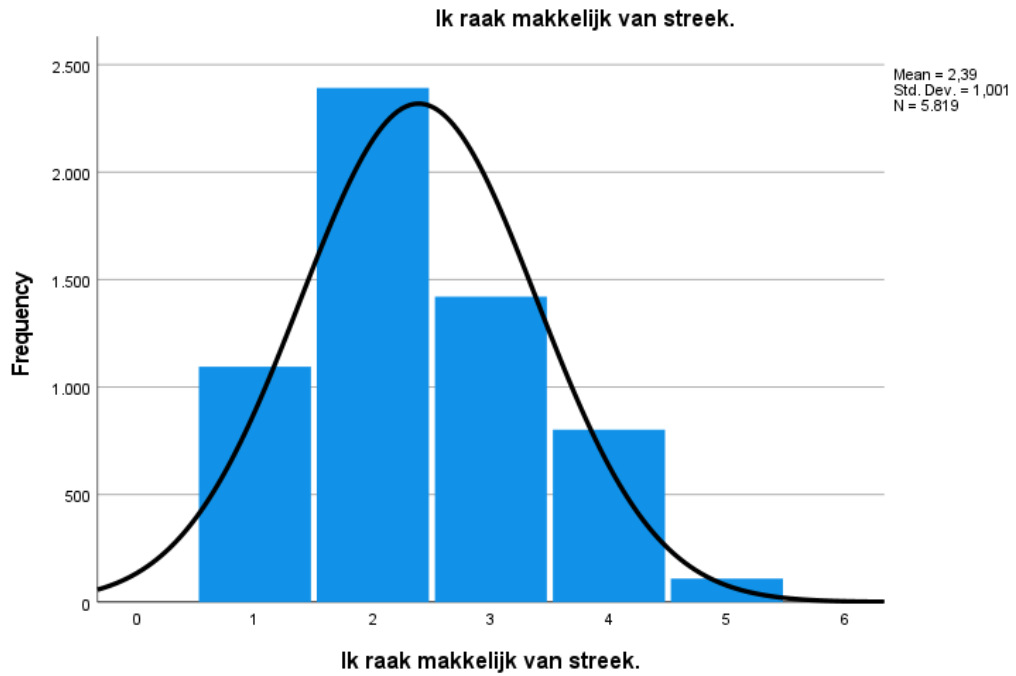


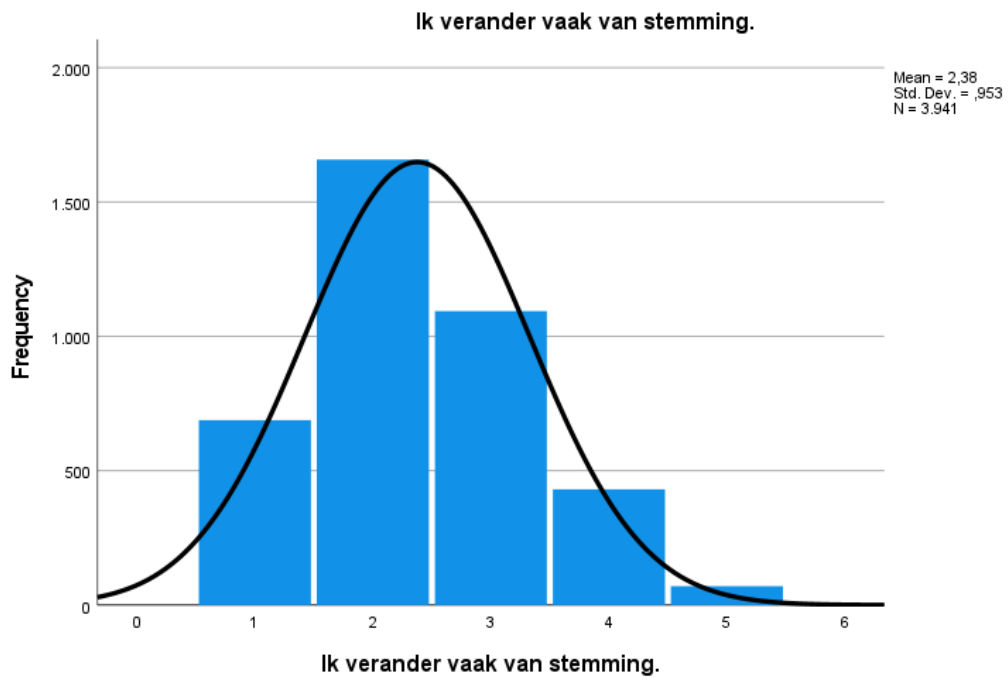
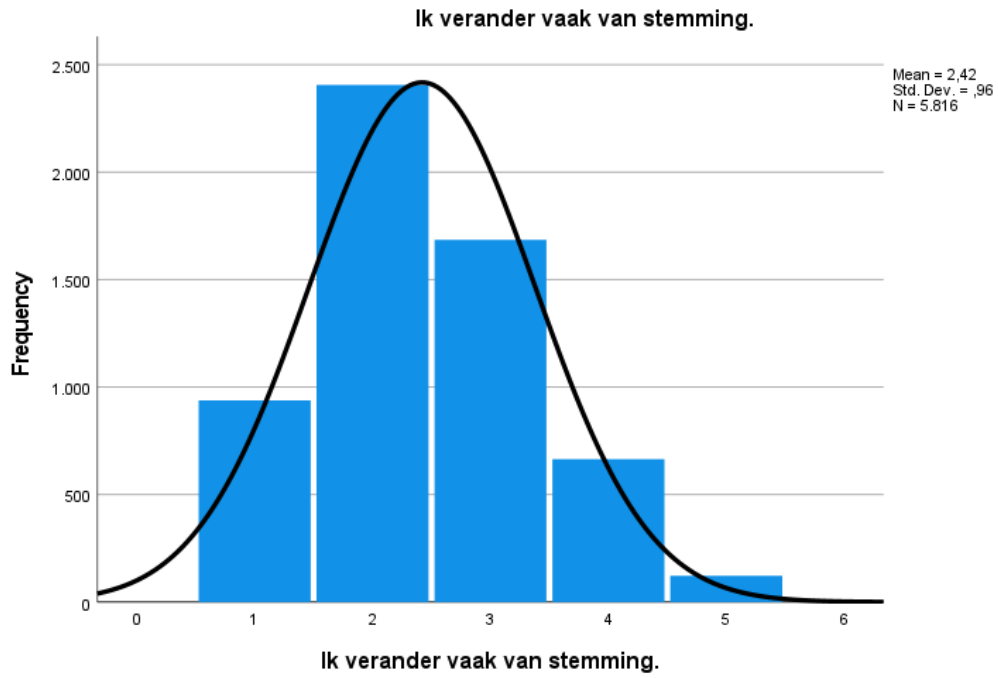


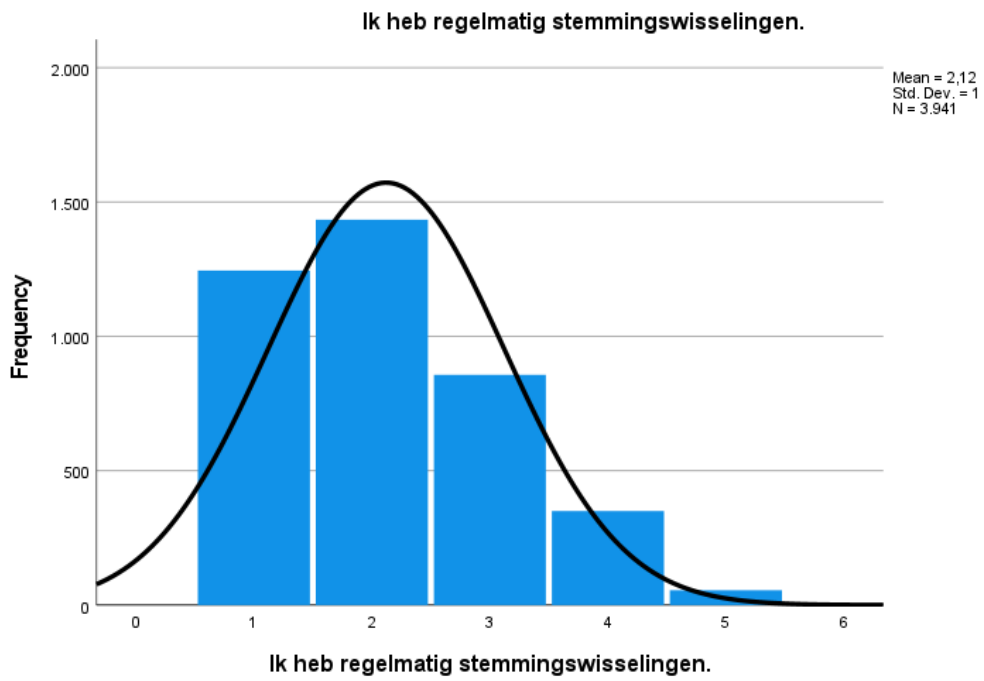
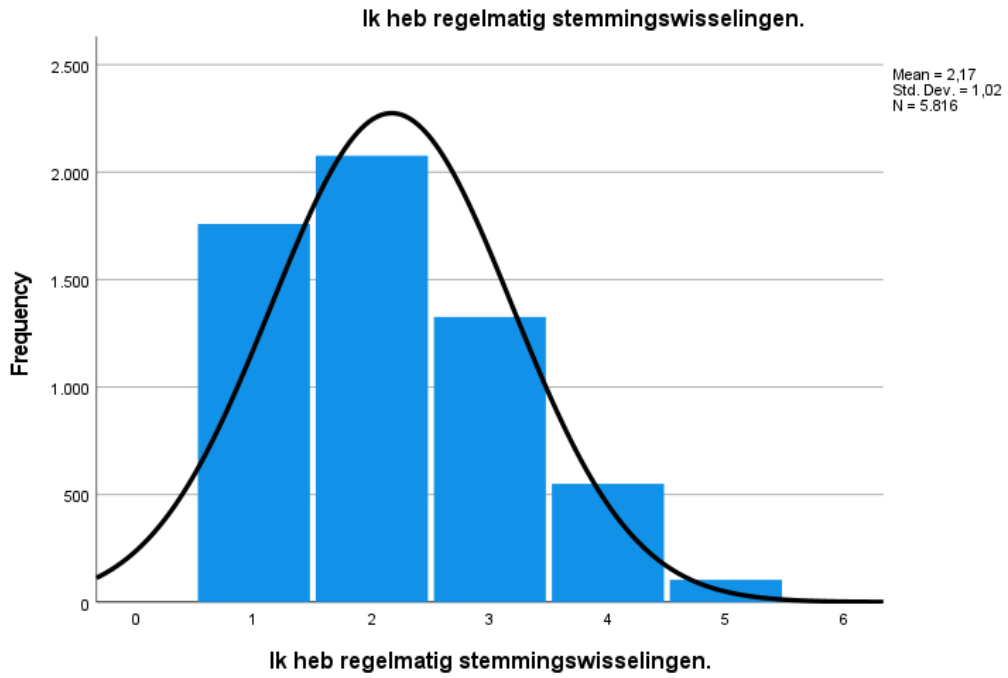


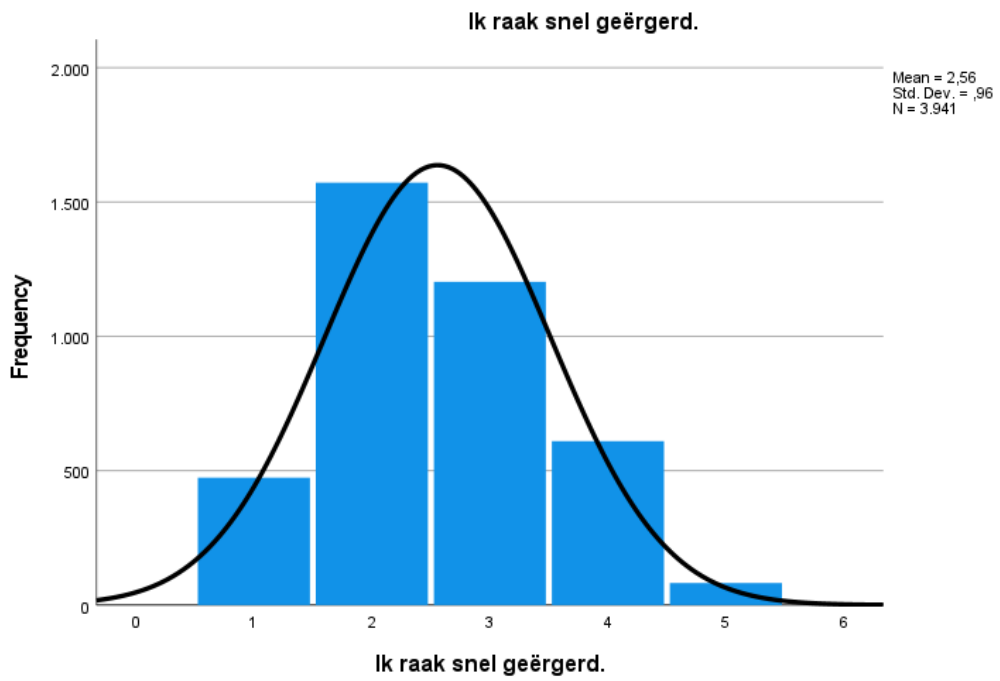
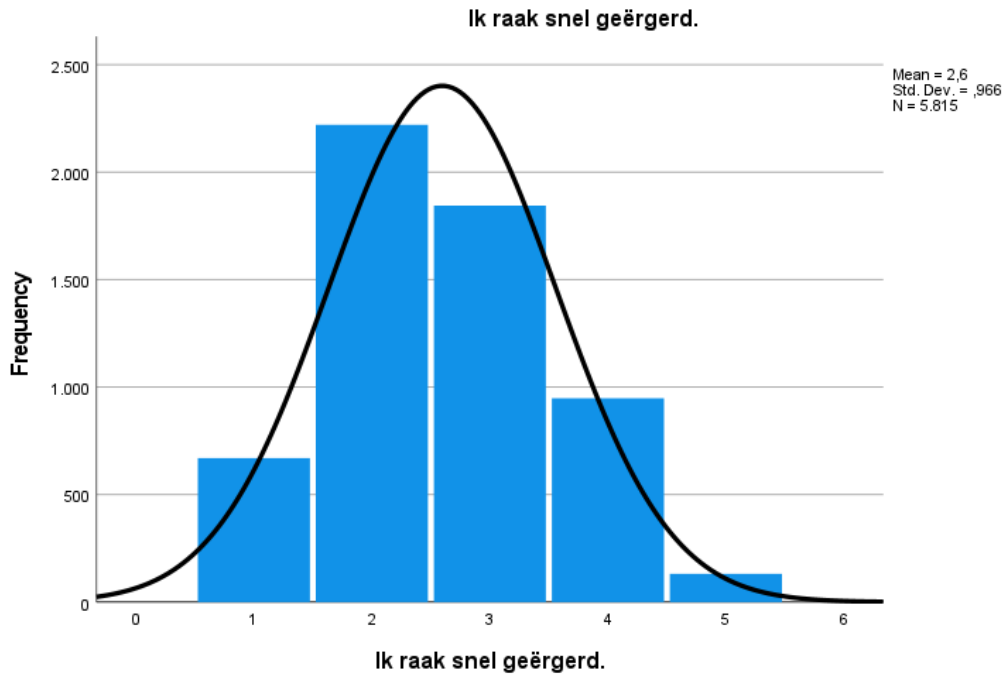


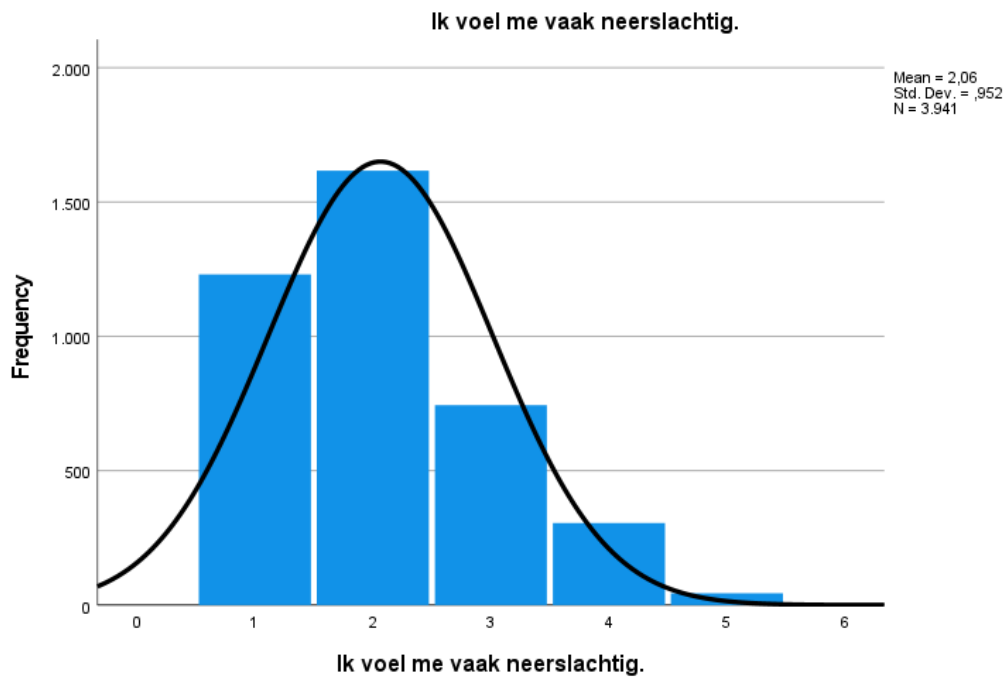
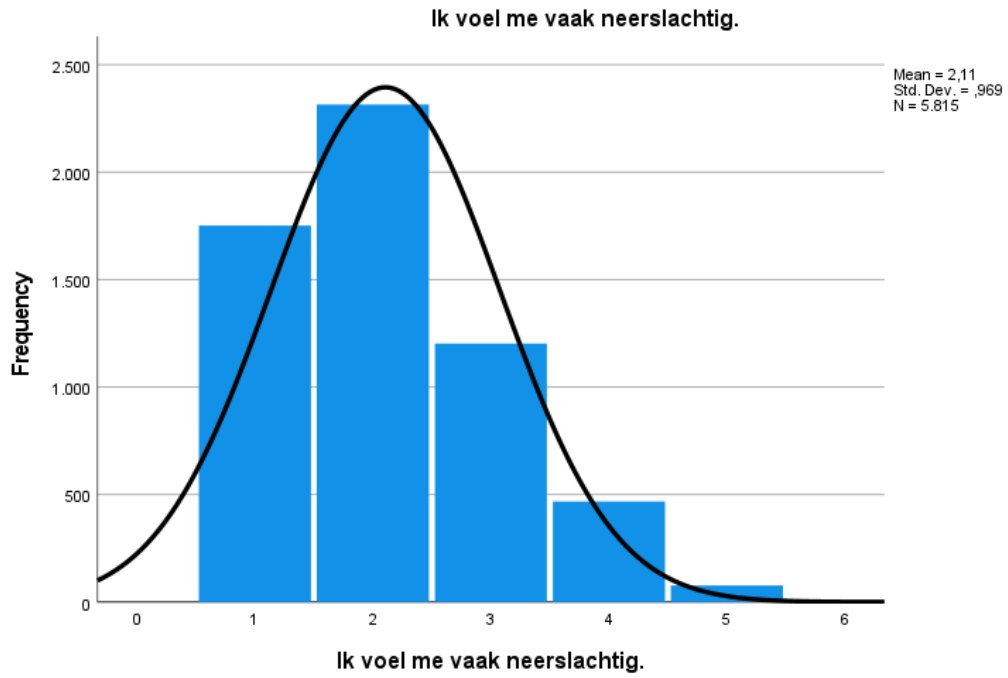












Om de betrouwbaarheid van deze schaal te checken zijn de itemrest-correlaties en Cronbach's α berekend van de gebruikte steekproef. Vervolgens zijn descriptives en histogram berekend. De Cronbach's α is eveneens hoog namelijk 0.900. Alle items lijken een goede bijdrage te leveren aan de schaal. De schaal lijkt dus betrouwbaar te zijn. De schaal ligt op een gemiddelde 2,48 ($SD = 0.73$). Respondenten in de steekproef vertonen in het algemeen minder mate van neuroticisme.

```

syntax

COMPUTE
neuroticisme=MEAN(cp22n023,R_cp22n028,cp22n033,R_cp22n038,cp22n043,cp22n048,
cp22n053,cp22n058,cp22n063,cp22n068).
EXECUTE.
RELIABILITY

FREQUENCIES VARIABLES=neuroticisme
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW
  /HISTOGRAM NORMAL
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,900	,901	10

Item Statistics

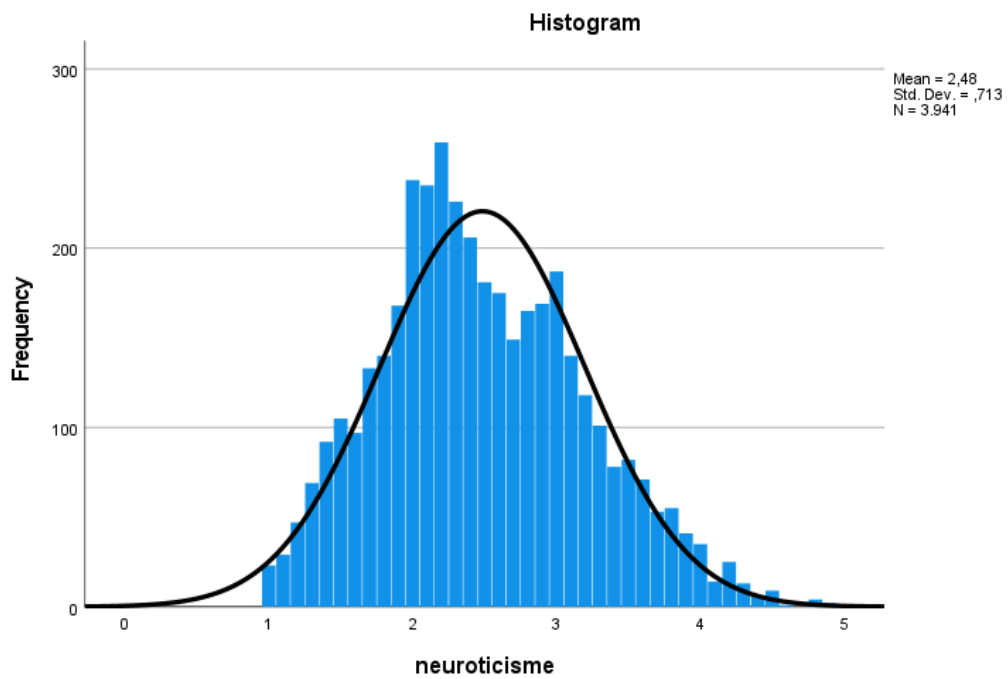
	Mean	Std. Deviation	N
Ik raak makkelijk gestresst.	2,54	1,080	3941
(r) Ik ben meestal ontspannen.	2,40	,834	3941
Ik maak me zorgen over dingen.	3,28	,931	3941
(r) Ik voel me zelden neerslachtig.	2,57	1,105	3941
Ik ben snel verontrust.	2,60	,986	3941
Ik raak makkelijk van streek.	2,34	,992	3941
Ik verander vaak van stemming.	2,38	,953	3941
Ik heb regelmatig stemmingswisselingen.	2,12	1,000	3941
Ik raak snel geërgerd.	2,56	,960	3941
Ik voel me vaak neerslachtig.	2,06	,952	3941

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ik raak makkelijk gestresst.	22,30	39,772	,722	,577	,885
(r) Ik ben meestal ontspannen.	22,45	43,214	,626	,415	,892
Ik maak me zorgen over dingen.	21,57	43,218	,547	,351	,897
(r) Ik voel me zelden neerslachtig.	22,28	41,895	,536	,349	,899
Ik ben snel verontrust.	22,25	41,170	,683	,544	,888
Ik raak makkelijk van streek.	22,51	40,538	,733	,594	,885
Ik verander vaak van stemming.	22,47	41,662	,667	,584	,889
Ik heb regelmatig stemmingswisselingen.	22,73	40,752	,707	,643	,886
Ik raak snel geërgerd.	22,29	42,684	,572	,354	,895
Ik voel me vaak neerslachtig.	22,78	40,976	,730	,583	,885

Statistics

neuroticisme		
N	Valid	3941
	Missing	0
Mean		2,48
Median		2,40
Std. Deviation		,713
Skewness		,351
Std. Error of Skewness		,039
Percentiles	25	2,00
	50	2,40
	75	3,00



Kwaliteit sociale relaties

Kwaliteit sociale relaties is een ordinaal categorische variabele. Deze variabele is gemeten door één item: 'Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?'. Respondenten konden antwoorden op een 10 punten schaal waarbij (0) 'helemaal niet tevreden', (10) 'helemaal tevreden' en (-9) 'Ik weet het niet'. 'Ik weet het niet' is opgegeven als system missing door SPSS zelf. Dit item is afkomstig van de 'Social Integration and Leisure' vragenlijst. Opvallend is dat het gemiddelde voor deze variabele hoog zit met $M = 7,15$ ($SD = 0,025$) en zonder missing cases $M = 7,19$ ($SD = 0.028$). Zonder missing cases ligt het gemiddelde dus iets hoger.

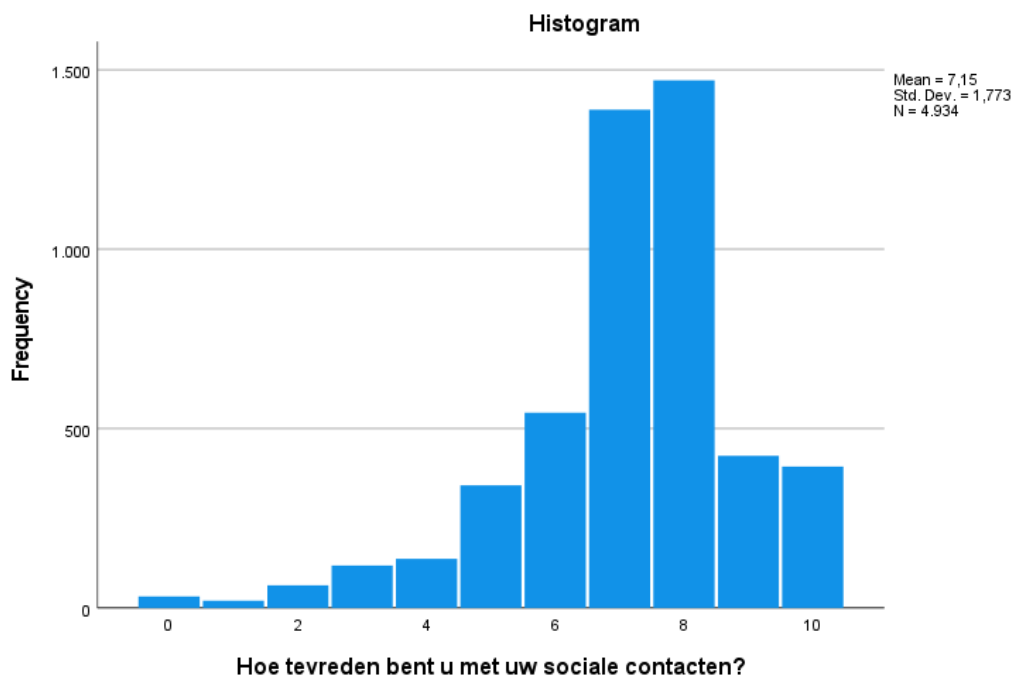
syntax
<pre> EXAMINE VARIABLES=kwaliteit_relaties /PLOT HISTOGRAM /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /CINTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL. </pre>

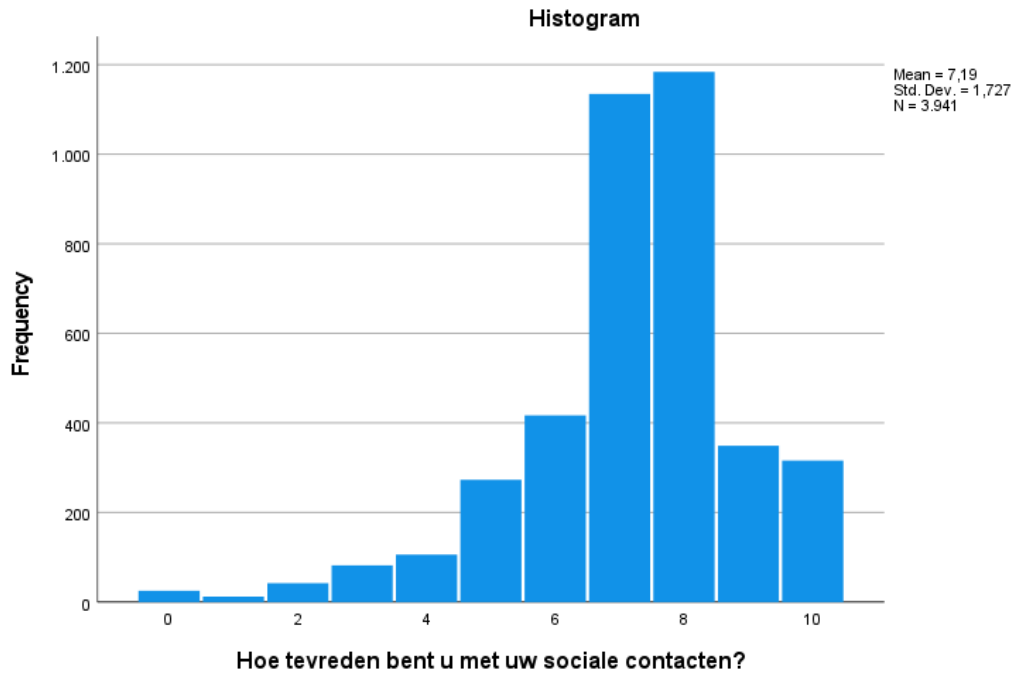
Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?	Mean	7,15	,025	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7,10	
		Upper Bound	7,20	
	5% Trimmed Mean	7,26		
	Median	7,00		
	Variance	3,142		
	Std. Deviation	1,773		
	Minimum	0		
	Maximum	10		
	Range	10		
	Interquartile Range	2		
	Skewness	-1,060	,035	
	Kurtosis	2,031	,070	

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?	Mean	7,19	,028	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7,14	
		Upper Bound	7,25	
	5% Trimmed Mean	7,30		
	Median	7,00		
	Variance	2,984		
	Std. Deviation	1,727		
	Minimum	0		
	Maximum	10		
	Range	10		
	Interquartile Range	1		
	Skewness	-1,058	,039	
	Kurtosis	2,208	,078	





Geslacht

Een uitgebreidere gender categorisatie was eerst ter overweging genomen waaronder 'nonbinair', 'intersex', 'transgender'. Deze uitgebreidere achtergrondvariabele was sinds kort (februari 2022) geïmplementeerd in het LISS-panel. De waves van de 'Personality'- en 'Social integration and Leisure' vragenlijsten corresponderde helaas niet met het afnamemoment van de uitgebreide achtergrondvariabele. De steekproef werd namelijk te klein om van waarde te zijn. Er is daarom gekozen voor een binaire benadering van gender.

Geslacht was een categorische variabele dat een benadering is van gender. De categorieën waren (1) man, (2) vrouw en (3) anders. Categorie 3 is voor dit onderzoek niet meegenomen aangezien dit de analyse vergemakkelijkt. Het merendeel bestond bovendien uit man of vrouw bij de ruwe steek van N=11827 (99,8%). Geslacht is gehercodeerd naar een dummyvariabele waarbij (0) man en (1) vrouw. De frequentieverdeling is ook gegeven met en zonder missing cases. De verdeling van de uiteindelijke steekproef lijkt gelijkmatig verdeeld te zijn met iets meer vrouwen (52,6%).

```
syntax
RECODE geslacht (3=SYSMIS) (1=0) (2=1) INTO d_geslacht.
EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES=d_geslacht
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW
  /BARCHART FREQ
  /ORDER=ANALYSIS.
```

		d_geslacht			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	man	5721	48,4	49,1	49,1
	vrouw	5929	50,1	50,9	100,0
	Total	11650	98,5	100,0	
Missing	System	177	1,5		
Total		11827	100,0		

d_geslacht

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	man	1870	47,4	47,4	47,4
	vrouw	2071	52,6	52,6	100,0
	Total	3941	100,0	100,0	

Leeftijd

Een van de controlevariabele is leeftijd. Deze variabele meet de leeftijd van de respondenten in jaren. Deze variabele is ook een continue interval variabele. De verdeling met missende cases van de ruwe data laat een bimodale verdeling zien met pieken rond de 30 en 70 jaar. Bij de uiteindelijke steekproef is de bimodale verdeling echter niet minder te zien. Het gemiddelde ligt dus wat hoger ($M=56,14$). De uitkomsten van dit onderzoek kunnen dus wat lastiger gegeneraliseerd worden naar de bevolking tussen 40 en 50 jaar oud.

syntax

```
FREQUENCIES VARIABLES= leeftijd
  /FORMAT=NOTABLE
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV RANGE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN SKEWNESS
  SESKEW KURTOSIS SEKURT
  /ORDER=ANALYSIS.

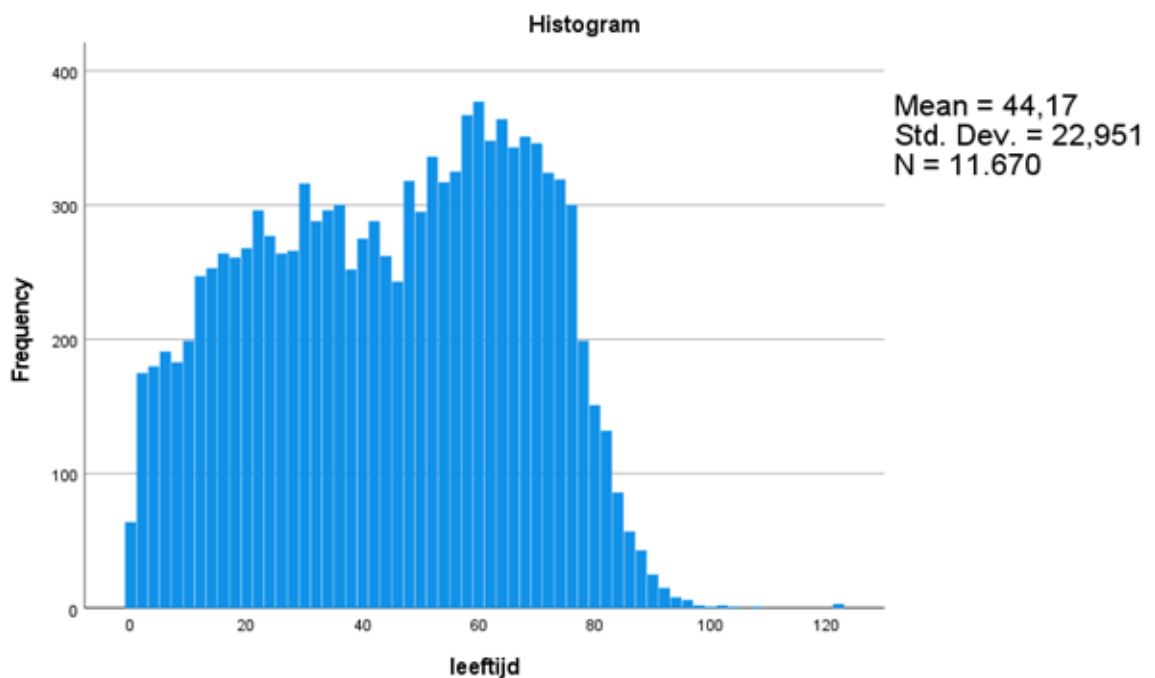
EXAMINE VARIABLES=leeftijd
  /PLOT BOXPLOT HISTOGRAM
  /COMPARE GROUPS
  /STATISTICS DESCRIPTIVES
  /CINTERVAL 95
  /MISSING LISTWISE
  /NOTOTAL.
```

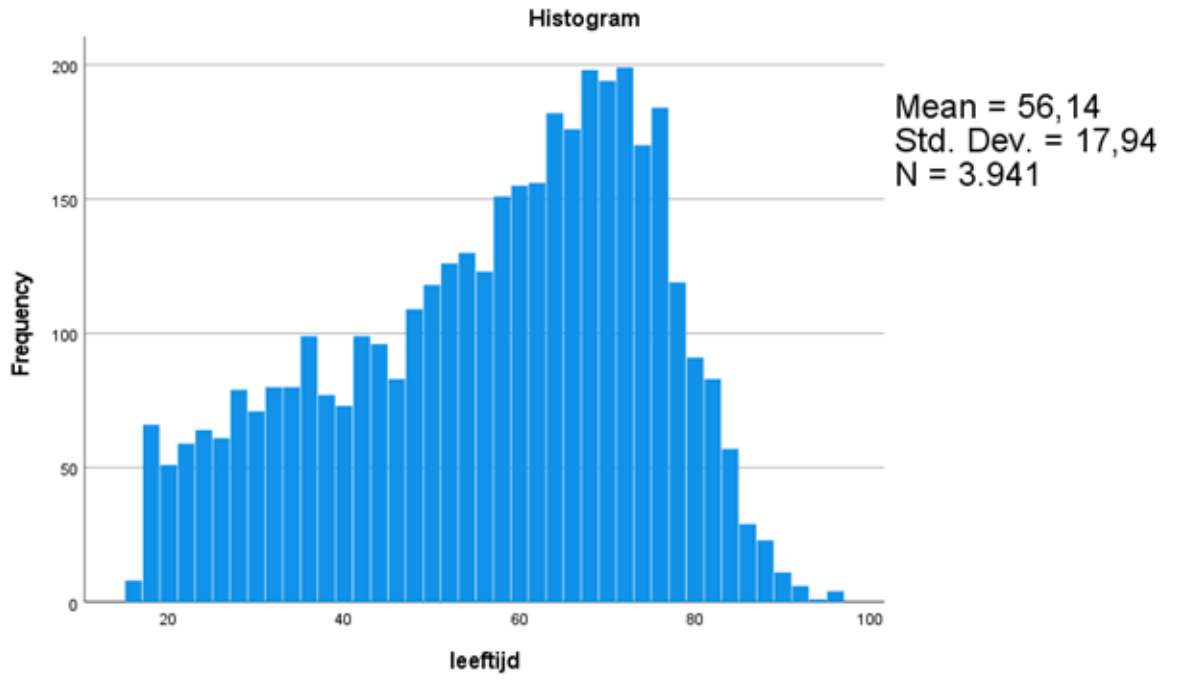
Statistics

leeftijd		
N	Valid	11670
	Missing	157
Mean		44,17
Median		46,00
Std. Deviation		22,951
Skewness		-,105
Std. Error of Skewness		,023
Kurtosis		-1,038
Std. Error of Kurtosis		,045
Range		122
Minimum		0
Maximum		122
Percentiles	25	25,00
	50	46,00
	75	63,00

Statistics

leeftijd		
N	Valid	3941
	Missing	0
Mean		56,14
Median		59,00
Std. Deviation		17,940
Skewness		-,434
Std. Error of Skewness		,039
Kurtosis		-,758
Std. Error of Kurtosis		,078
Range		80
Minimum		16
Maximum		96
Percentiles	25	43,00
	50	59,00
	75	70,00





Opleiding

Opleiding' verwijst naar de behaalde diploma van de respondenten en is een ordinaal categorische variabele. De categorieën waaruit de respondenten konden kiezen waren: (1) 'basisschool'; (2) 'vmbo'; (3) 'havo/vwo'; (4); 'mbo'; (5) 'hbo' en (6) 'wo'. Categorie 7, 8 en 9 zijn opgegeven als system missing, dat waren respectievelijk de categorieën 'anders', 'geen opleiding (nog) afgerond' en 'nog geen opleiding gestart'.

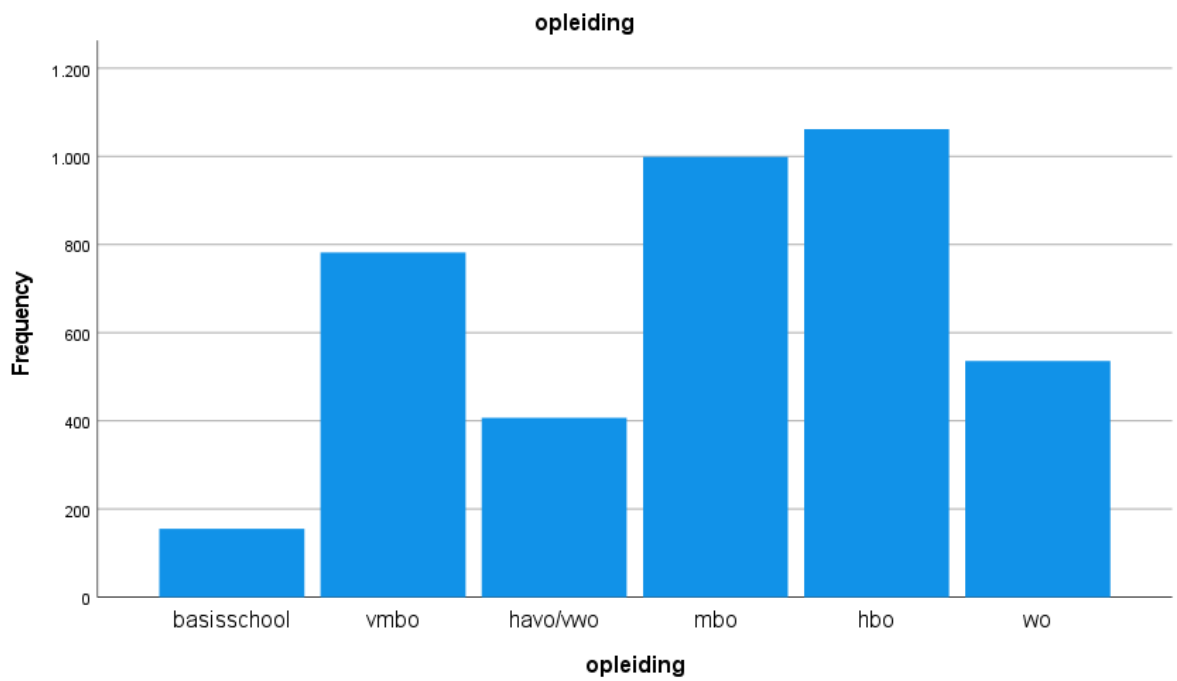
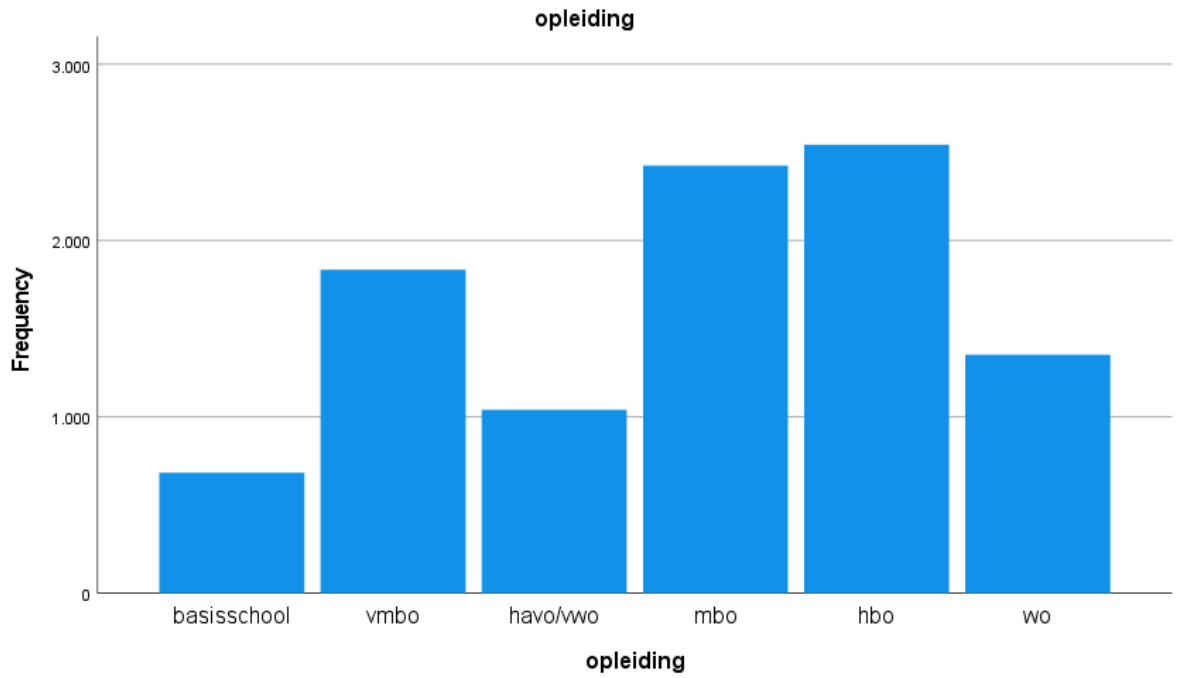
Bij de ruwe dataset was de meest voorkomende diploma van het hbo met een frequentie van 2544, gevolgd door mbo (2426), vmbo (1835), wo (1353) havo/vwo (1040) en basisschool (683). De modus van de verdeling was dus het hebben van een hbo-diploma. De uiteindelijke steekproef heeft dezelfde verdeling, waarbij hbo de modus is. Er lijken meer missing cases te zijn bij respondenten die alleen een basisschooldiploma hebben in de uiteindelijke steekproef.

opleiding

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	basisschool	683	5,8	6,9	6,9
	vmbo	1835	15,5	18,6	25,5
	havo/vwo	1040	8,8	10,5	36,0
	mbo	2426	20,5	24,6	60,6
	hbo	2544	21,5	25,7	86,3
	wo	1353	11,4	13,7	100,0
	Total	9881	83,5	100,0	
Missing	System	1946	16,5		
Total		11827	100,0		

opleiding

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	basisschool	155	3,9	3,9	3,9
	vmbo	782	19,8	19,8	23,8
	havo/vwo	407	10,3	10,3	34,1
	mbo	999	25,3	25,3	59,5
	hbo	1062	26,9	26,9	86,4
	wo	536	13,6	13,6	100,0
	Total	3941	100,0	100,0	



Inkomen

'Inkomen' verwijst naar het persoonlijk netto-inkomen van respondenten en was een ordinaal categorische variabele. De categorieën waaruit de respondenten konden kiezen waren:

*Overzicht van alle
antwoordcategorieën van
inkomen.*

Geen inkomen;
500 tot 1000 euro;
501 tot 1000 euro;
1001 tot 1500 euro;
1501 tot 2000 euro;
2001 tot 2500 euro;
2501 tot 3000 euro;
3001 tot 3500 euro;
3501 tot 4000 euro;
4001 tot 4500 euro;
4501 tot 5000 euro;
5001 tot 7500 euro;
meer dan 7500 euro

Categorieën 14 en 15 zijn gehercodeerd naar system missing, dat waren respectievelijk de categorieën 'weet ik niet' en 'Ik wil het niet zeggen'. De frequentietabel met de ruwe data laat zien dat de grootste groep met 2603 mensen geen inkomen heeft, gevolgd door 1501 tot 2000 euro (1644), 2001 tot 2500 (1584), 1001 tot 1500 euro (1310), 501 tot 1000 euro (1055), 2501 tot 3000 (1034).

De grafiek laat zien dat de verdeling niet normaal verdeeld is. De grafiek loopt rechtsscheef aangezien de grootste groep geen inkomen heeft. De skewness is echter 0.382. De grafiek is redelijk symmetrisch. De kurtosis laat zien dat het een waarde heeft van -0.312. De verdeling is dus iets aan de platte kant. De verdeling van de gebruikte steekproef laat een soortgelijk verhaal zien. De groep zonder inkomen is een stuk kleiner. In de originele steekproef is dit 23,9% en in de gebruikte steekproef is dit gedaald naar 7.9%.

syntax

RECODE inkomen (14 thru 15=SYSMIS).

EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES=inkomen

 /STATISTICS=STDDEV VARIANCE RANGE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN

MODE SKEWNESS SESKEW KURTOSIS SEKURT

 /BARCHART FREQ

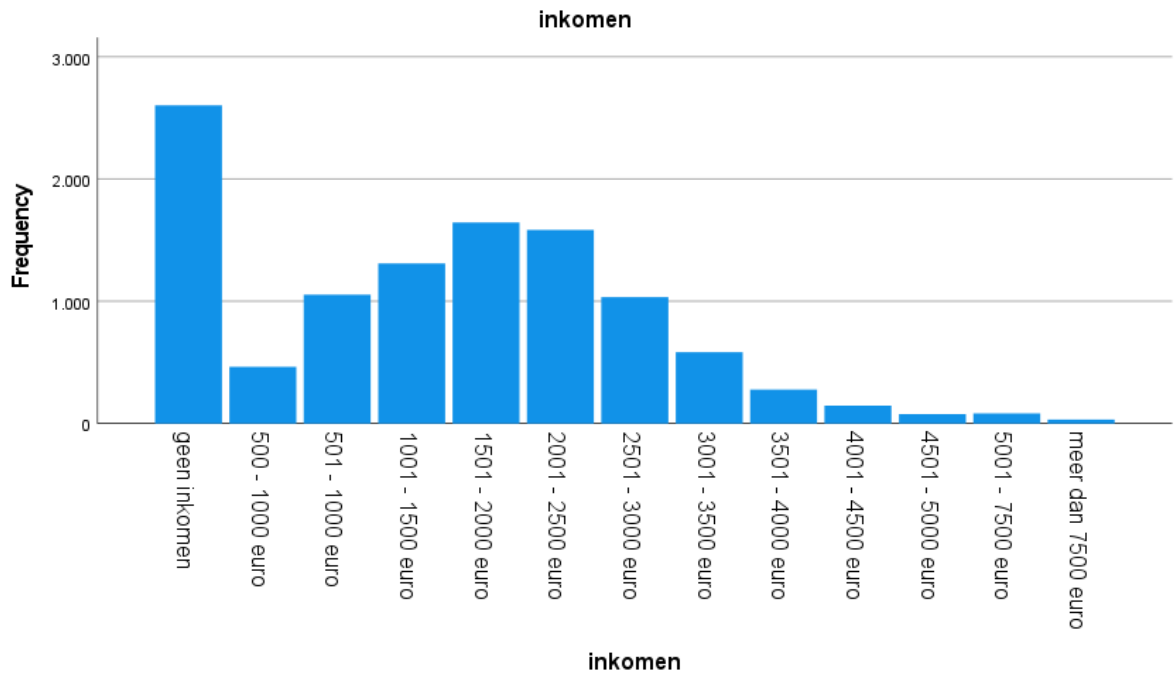
 /ORDER=ANALYSIS.

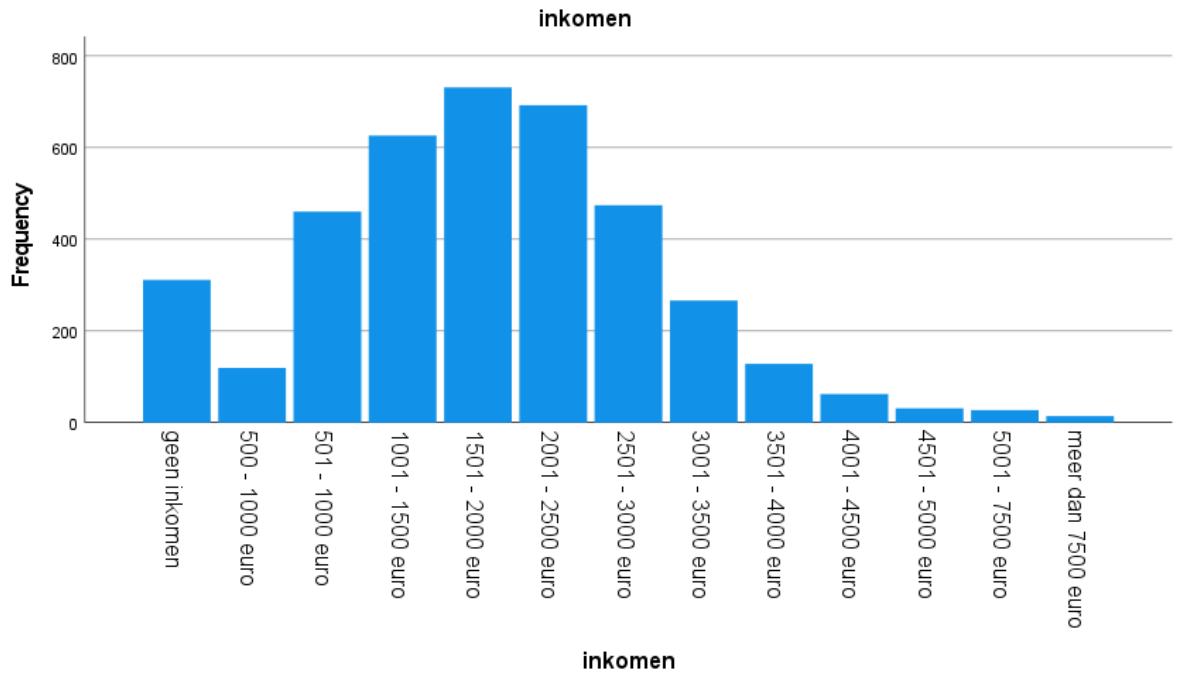
inkomen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	geen inkomen	2603	22,0	23,9	23,9
	500 - 1000 euro	464	3,9	4,3	28,1
	501 - 1000 euro	1055	8,9	9,7	37,8
	1001 - 1500 euro	1310	11,1	12,0	49,9
	1501 - 2000 euro	1644	13,9	15,1	64,9
	2001 - 2500 euro	1584	13,4	14,5	79,5
	2501 - 3000 euro	1034	8,7	9,5	89,0
	3001 - 3500 euro	584	4,9	5,4	94,3
	3501 - 4000 euro	278	2,4	2,6	96,9
	4001 - 4500 euro	146	1,2	1,3	98,2
	4501 - 5000 euro	78	,7	,7	98,9
	5001 - 7500 euro	83	,7	,8	99,7
	meer dan 7500 euro	33	,3	,3	100,0
	Total	10896	92,1	100,0	
Missing	System	931	7,9		
Total		11827	100,0		

inkomen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	geen inkomen	311	7,9	7,9	7,9
	500 - 1000 euro	119	3,0	3,0	10,9
	501 - 1000 euro	460	11,7	11,7	22,6
	1001 - 1500 euro	626	15,9	15,9	38,5
	1501 - 2000 euro	731	18,5	18,5	57,0
	2001 - 2500 euro	692	17,6	17,6	74,6
	2501 - 3000 euro	474	12,0	12,0	86,6
	3001 - 3500 euro	266	6,7	6,7	93,4
	3501 - 4000 euro	128	3,2	3,2	96,6
	4001 - 4500 euro	62	1,6	1,6	98,2
	4501 - 5000 euro	31	,8	,8	99,0
	5001 - 7500 euro	27	,7	,7	99,6
	meer dan 7500 euro	14	,4	,4	100,0
	Total	3941	100,0	100,0	





Bijlage 2 Bivariate statistieken en modelschattingen

Bivariate statistieken

Correlaties tussen continue variabelen

Toelichting
De bivariate correlaties waren uitgerekend tussen alle continue variabelen. De continue variabelen waren kwaliteit relaties, zelfwaardering, neuroticisme, inkomen, opleiding en leeftijd. De correlatie was uitgerekend op basis van de Pearson's r . Er waren daarnaast ook spreidingsdiagrammen gegenereerd tussen de uitkomstvariabele zelfwaardering met alle andere continue variabelen.

Syntax
<pre>CORRELATIONS /VARIABLES=kwaliteit_relaties zelfwaardering neuroticisme inkomen opleiding leeftijd /PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL /STATISTICS DESCRIPTIVES /MISSING=PAIRWISE. GRAPH /SCATTERPLOT(BIVAR)=zelfwaardering WITH kwaliteit_relaties /MISSING=LISTWISE. GRAPH /SCATTERPLOT(BIVAR)=neuroticisme WITH kwaliteit_relaties /MISSING=LISTWISE. GRAPH /SCATTERPLOT(BIVAR)=inkomen WITH kwaliteit_relaties /MISSING=LISTWISE. GRAPH /SCATTERPLOT(BIVAR)=opleiding WITH kwaliteit_relaties /MISSING=LISTWISE.</pre>

GRAPH

/SCATTERPLOT(BIVAR)=leeftijd WITH kwaliteit_relaties

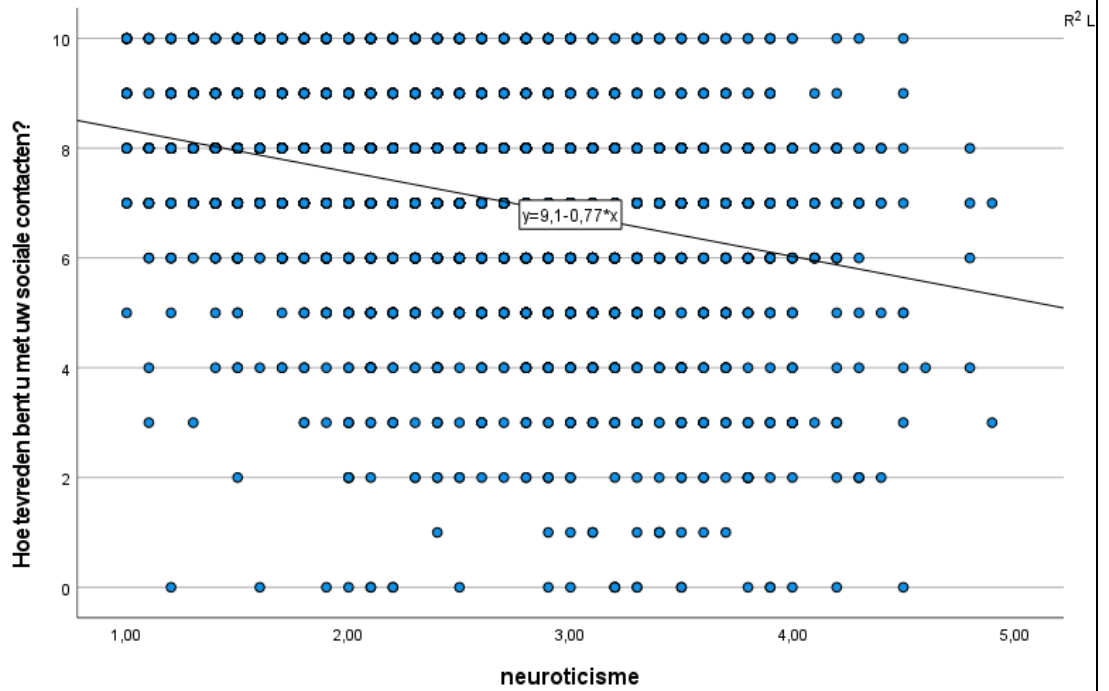
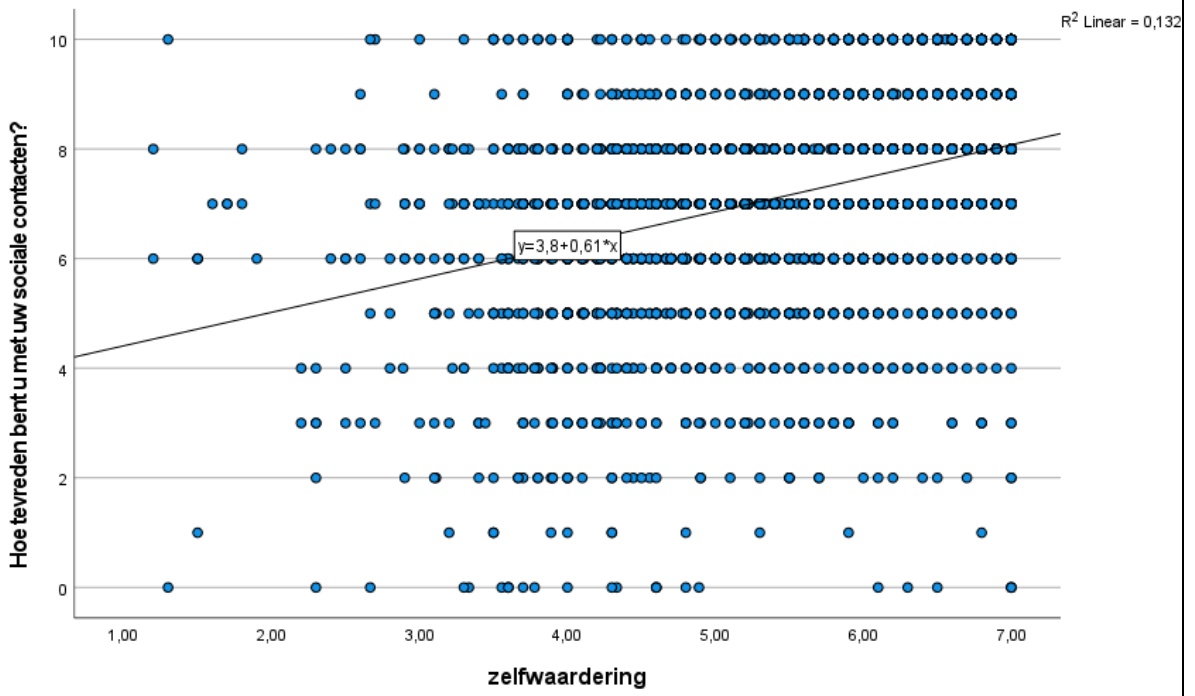
/MISSING=LISTWISE.

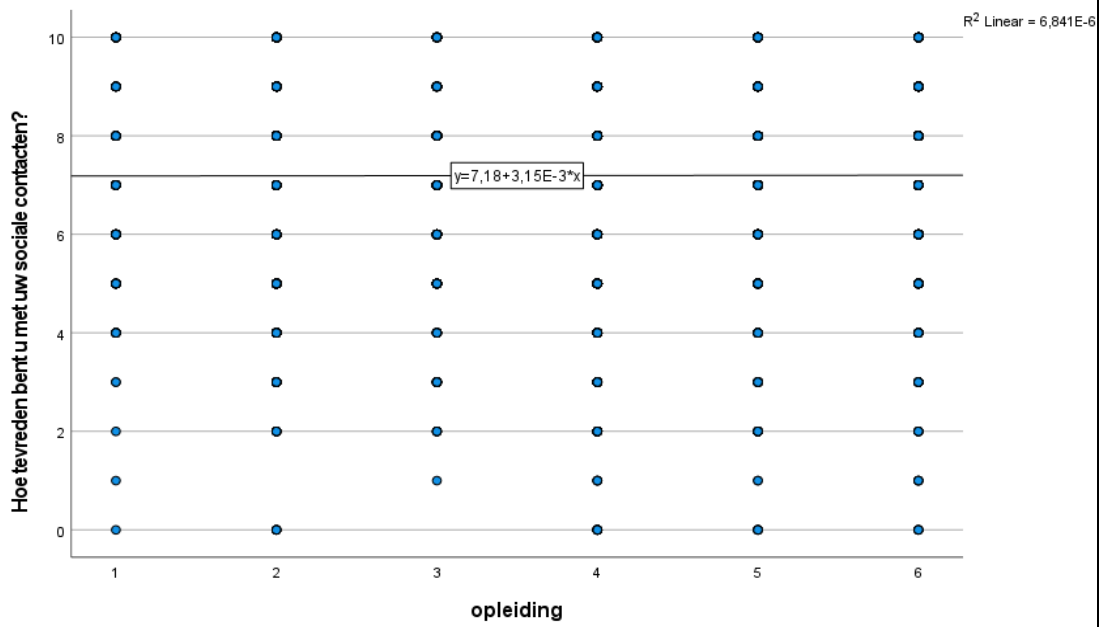
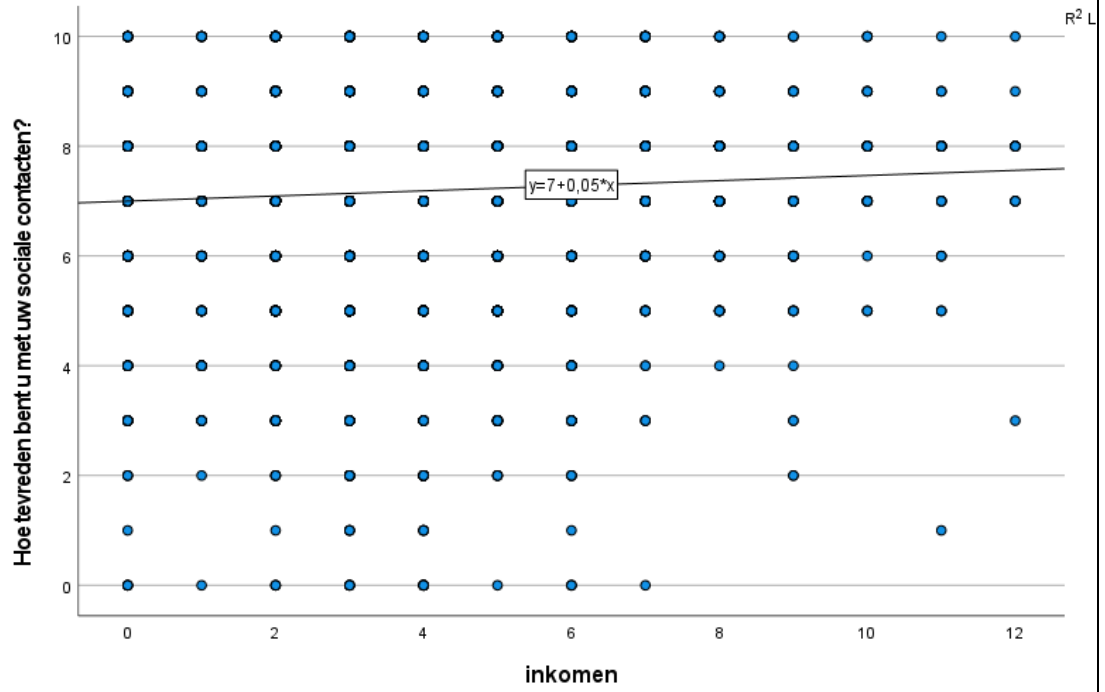
Output

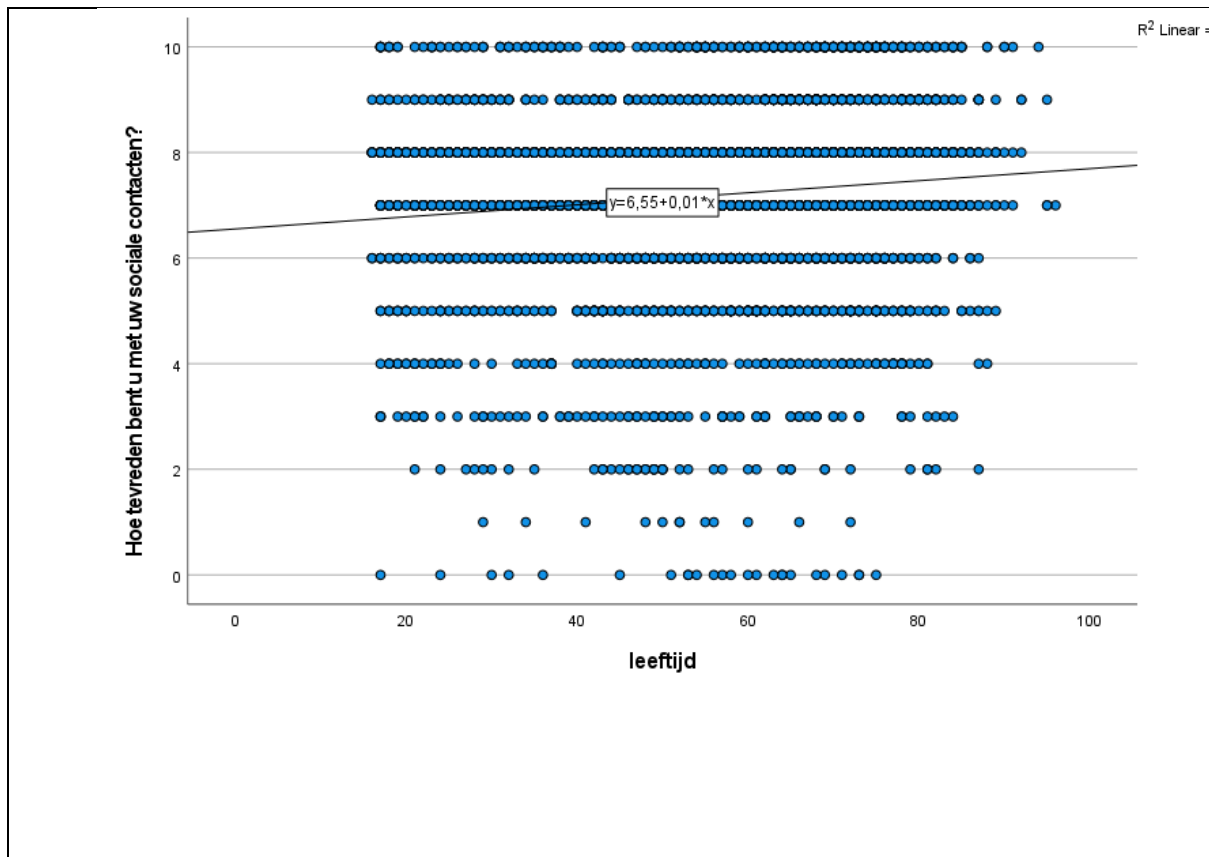
Correlations

		kwaliteit_relaties Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?	zelfwaardering	neuroticisme	inkomen	opleiding	leeftijd
kwaliteit_relaties Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?	Pearson Correlation	1	,369**	-,320**	,061**	,005	,111**
	Sig. (2-tailed)		<,001	<,001	<,001	,751	<,001
	N	4934	4304	4311	4564	4665	4829
zelfwaardering	Pearson Correlation	,369**	1	-,624**	,196**	,093**	,211**
	Sig. (2-tailed)	<,001		,000	<,001	<,001	<,001
	N	4304	5811	5811	5492	5597	5803
neuroticisme	Pearson Correlation	-,320**	-,624**	1	-,227**	-,059**	-,233**
	Sig. (2-tailed)	<,001	,000		<,001	<,001	<,001
	N	4311	5811	5823	5503	5609	5815
inkomen	Pearson Correlation	,061**	,196**	-,227**	1	,499**	,464**
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001		,000	,000
	N	4564	5492	5503	10896	9179	10896
opleiding	Pearson Correlation	,005	,093**	-,059**	,499**	1	,032**
	Sig. (2-tailed)	,751	<,001	<,001	,000		,001
	N	4665	5597	5609	9179	9881	9881
leeftijd	Pearson Correlation	,111**	,211**	-,233**	,464**	,032**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001	,000	,001	
	N	4829	5803	5815	10896	9881	11670

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).







Correlatie tussen continue- en categorische variabelen

Toelichting

De bivariate correlaties zijn berekend tussen de categorische en continue variabelen. Er was één categorische variabele, namelijk geslacht. De correlaties zijn berekend met behulp van de Pearson's r . Daarnaast zijn t -toetsen uitgevoerd om eventuele verschillen in gemiddelden tussen mannen en vrouwen aan te tonen.

Syntax

```
T-TEST GROUPS=d_geslacht(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=kwaliteit_relaties
/ES DISPLAY(TRUE)
/CRITERIA=CI(.95).
```

```
T-TEST GROUPS=d_geslacht(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=zelfwaardering
  /ES DISPLAY(TRUE)
  /CRITERIA=CI(.95).
```

```
T-TEST GROUPS=d_geslacht(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=neuroticisme
  /ES DISPLAY(TRUE)
  /CRITERIA=CI(.95).
```

```
T-TEST GROUPS=d_geslacht(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=inkomen
  /ES DISPLAY(TRUE)
  /CRITERIA=CI(.95).
```

```
T-TEST GROUPS=d_geslacht(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=opleiding
  /ES DISPLAY(TRUE)
  /CRITERIA=CI(.95).
```

```
T-TEST GROUPS=d_geslacht(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=inkomen
  /ES DISPLAY(TRUE)
  /CRITERIA=CI(.95).
```

```
T-TEST GROUPS=d_geslacht(0 1)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=leeftijd
  /ES DISPLAY(TRUE)
  /CRITERIA=CI(.95).
```

```
/VARIABLES=d_geslacht kwaliteit_relaties  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=d_geslacht zelfwaardering  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=d_geslacht neuroticisme  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=d_geslacht inkomen  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=d_geslacht opleiding  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=d_geslacht leeftijd  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

Output: kwaliteit relaties en geslacht

Group Statistics

	d_geslacht	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?	man	1870	7,14	1,722	,040
	vrouw	2071	7,25	1,731	,038

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?	Equal variances assumed	1,656	,198	-2,005	3939	,023	,045	-,110	,055	-,218	,098
	Equal variances not assumed			-2,005	3902,219	,023	,045	-,110	,055	-,218	,098

Independent Samples Effect Sizes

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?	Cohen's d	1,727	-,064	-,126	,000
	Hedges' correction	1,727	-,064	-,126	,000
	Glass's delta	1,731	-,064	-,126	,000

- a. The denominator used in estimating the effect sizes.
 Cohen's d uses the pooled standard deviation.
 Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.
 Glass's delta uses the sample standard deviation of the control group.

Correlations

		d_geslacht	Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?
d_geslacht	Pearson Correlation	1	,032*
	Sig. (2-tailed)		,045
	N	3941	3941
Hoe tevreden bent u met uw sociale contacten?	Pearson Correlation	,032*	1
	Sig. (2-tailed)	,045	
	N	3941	3941

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Modelschattingen

Toelichting
<p>De R^2-adjusted samen met de F-change was gebruikt om de modelfit te bepalen. Allereerst Model 1. Model 1 bevatte alleen de controle variabele van de analyse om zelfwaardering te schatten. Dit waren dus geslacht, inkomen, opleiding en leeftijd. Model 1 kon maar 7% van de variantie verklaren waarbij $F(4,3936) = 72,93$; $p < 0,01$. Dit liet zien dat de controle variabelen zelfwaardering wel beter konden voorspellen dan enkel het totale geschatte gemiddelde van zelfwaardering, ofwel het lege model.</p> <p>Zodra de onafhankelijke variabele kwaliteit relaties werd toegevoegd in model 2, was er een verbetering te zien in de schatting van zelfwaardering. De R^2-adjusted van model 1 naar model 2 veranderde namelijk van 0,07 naar 0,18 met een significante F-change van $F(1,3935)=538,38$, ($p < 0,01$). Dit is toename van 11% verklaarde variantie.</p> <p>De toevoeging van de modererende variabele neuroticisme in model 3 liet daar opeenvolgend de grootste verbetering zien wat betreft de modelfit $F(1,3934)= 1641,73$, $p < 0,001$. De R^2-adjusted was veranderd van 0,19 naar 0,42 en kon in totaal 42% van de variantie verklaard worden. Daarentegen liet de toevoeging van de interactie term kwaliteit sociale relaties * neuroticisme in model 4 maar een lichte verbetering zien in modelfit $F(1,3933)=10,77$, $p < 0,05$. De verklaarde variantie leek nog steeds te blijven steken op 42%. De interactieterm lijkt desalniettemin wel significant te zijn $b=0,03$ $p < 0,05$.</p> <p>Model 2 was gebruikt om hypothese 1 te toetsen. Model 4 was gebruikt om hypothese 2 te toetsen. Er lijkt bewijs te bestaan te zijn voor hypothese 1 en 2. Mensen met een hoge mate van kwaliteit van sociale relaties lijken over het algemeen een hogere zelfwaardering te hebben. Bij mensen met een hoge mate van neuroticisme lijken een extra verminder in zelfwaardering te ervaren bij niet goede kwaliteit relaties, dan bij mensen met een lage mate van neuroticisme.</p>

Syntax

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.
DESCRIPTIVES VARIABLES=neuroticisme kwaliteit_relaties neurkwal
  /STATISTICS=MEAN.
COMPUTE c_neuroticisme=neuroticisme - 2.484826.
EXECUTE.

COMPUTE c_kwaliteit_relaties =kwaliteit_relaties - 7.193859.
EXECUTE.

COMPUTE c_neurkwal=c_neuroticisme * c_kwaliteit_relaties.
EXECUTE.

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT zelfwaardering
  /METHOD=ENTER d_geslacht inkomen opleiding leeftijd
  /METHOD=ENTER c_kwaliteit_relaties
  /METHOD=ENTER c_neuroticisme
  /METHOD=ENTER c_neurkwal
  /PARTIALPLOT ALL
  /SCATTERPLOT=(*SRESID ,*ZPRED)
  /RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
  /SAVE COOK LEVER ZRESID SRESID DFBETA DFFIT.

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT neuroticisme
  /METHOD=ENTER d_geslacht inkomen opleiding leeftijd kwaliteit_relaties
```




Output: model 1, 2, 3 en 4

Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change
						F Change	df1	df2	
1	,263 ^a	,069	,068	,98938	,069	72,928	4	3936	<,001
2	,425 ^b	,181	,180	,92806	,112	538,378	1	3935	<,001
3	,650 ^c	,422	,421	,77964	,241	1641,731	1	3934	<,001
4	,651 ^d	,424	,423	,77868	,002	10,769	1	3933	,001

a. Predictors: (Constant), leeftijd, d_geslacht, opleiding, inkomen

b. Predictors: (Constant), leeftijd, d_geslacht, opleiding, inkomen, c_kwaliteit_relaties

c. Predictors: (Constant), leeftijd, d_geslacht, opleiding, inkomen, c_kwaliteit_relaties, c_neuroticisme

d. Predictors: (Constant), leeftijd, d_geslacht, opleiding, inkomen, c_kwaliteit_relaties, c_neuroticisme, c_neurkwal

e. Dependent Variable: zelfwaardering

Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	4,499	,077		58,330	,000	
	d_geslacht	,003	,034	,001	,085	,932	,869
	inkomen	,058	,008	,129	6,987	<,001	,693
	opleiding	,046	,012	,065	3,725	<,001	,777
	leeftijd	,011	,001	,196	12,369	<,001	,938
2	(Constant)	4,686	,073		64,369	,000	
	d_geslacht	-,043	,032	-,021	-1,357	,175	,865
	inkomen	,047	,008	,104	5,995	<,001	,690
	opleiding	,048	,012	,068	4,132	<,001	,777
	leeftijd	,009	,001	,158	10,545	<,001	,926
	c_kwaliteit_relaties	,201	,009	,338	23,203	<,001	,980
3	(Constant)	5,110	,062		82,364	,000	
	d_geslacht	,090	,027	,044	3,330	<,001	,853
	inkomen	,015	,007	,032	2,190	,029	,680
	opleiding	,039	,010	,054	3,948	<,001	,777
	leeftijd	,003	,001	,058	4,487	<,001	,892
	c_kwaliteit_relaties	,107	,008	,180	13,975	<,001	,889
	c_neuroticisme	-,784	,019	-,545	-40,518	<,001	,812
4	(Constant)	5,119	,062		82,530	,000	
	d_geslacht	,089	,027	,043	3,307	<,001	,853
	inkomen	,014	,007	,032	2,172	,030	,680
	opleiding	,038	,010	,054	3,906	<,001	,776
	leeftijd	,003	,001	,059	4,624	<,001	,890
	c_kwaliteit_relaties	,099	,008	,167	12,536	<,001	,821
	c_neuroticisme	-,783	,019	-,544	-40,516	<,001	,812
	c_neurkwal	,031	,009	,042	3,282	,001	,912

a. Dependent Variable: zelfwaardering

Bijlage 3: Modeldiagnostiek

Controle van assumpties

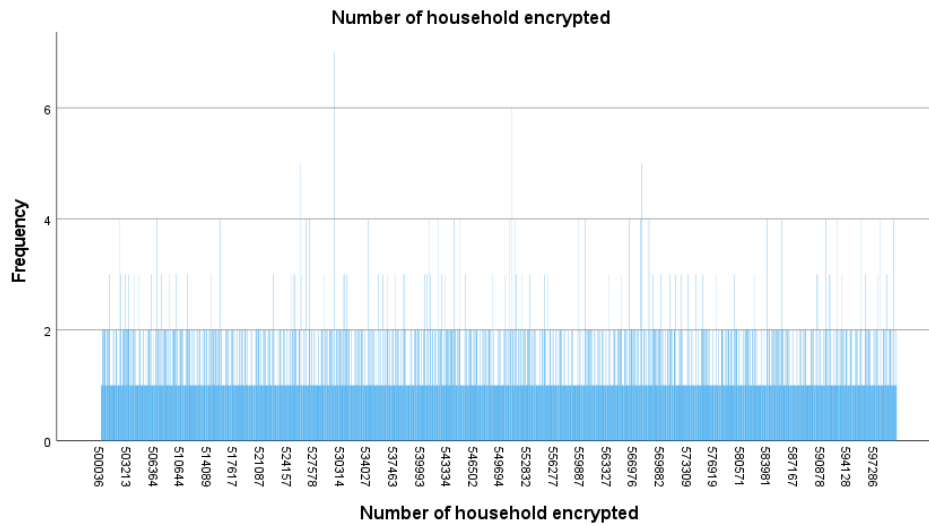
Onafhankelijke observaties

Syntax
<pre>FREQUENCIES VARIABLES=nohouse_encr / BARCHART FREQ / ORDER=ANALYSIS. VARCOMP zelfwaardering BY nohouse_encr WITH d_geslacht leeftijd inkomen opleiding kwaliteit_relaties neuroticisme / RANDOM=nohouse_encr / METHOD=SSTYPE(1) / PRINT=SS / DESIGN / INTERCEPT=INCLUDE.</pre>
Toelichting
<p>De steekproef is afkomstig van het LISS panel. Hoe deze steekproef is getrokken, is uitgebreid beschreven in bijlage 1. De analyse heeft echter betrekking op individuen binnen deze huishoudens. Eén lid van het huishouden vult de gegevens in voor alle andere huishoudleden</p> <p>Ten eerste kan diegene die de antwoorden invult de antwoorden aanpassen van de andere leden van het huishouden. Ten tweede lijken mensen op elkaar als ze binnen het hetzelfde huishouden wonen. Deze twee aspecten kunnen ervoor zorgen dat de observaties niet geheel onafhankelijk zijn. Er lijkt dus sprake te zijn van een getrapte steekproef. Om uit te sluiten dat er onverklaarde variantie toe te wijzen is aan de clustering van huishoudens, is het belangrijk om hier meer inzicht in te krijgen. De figuur</p>

hieronder laat een frequentieverdeling zien op basis huishoudnummers. Hierin is te zien dat er wel degelijk meerdere respondenten te vinden zijn binnen huishoudens.

Er is vervolgens een interclasse-correlatie uitgerekend op basis van huishoudnummers. De proportie variantie dat verklaard wordt door de clustering van de huishoudens lijkt wel aanwezig te zijn. De ICC is namelijk 0,097. Er lijkt dus wel per se sprake te zijn van afhankelijke observaties binnen huishoudens,. De assumptie van onafhankelijkheid wordt al met al wel geschonden.

Output



ANOVA

Source	Type I Sum of Squares	df	Mean Square
Corrected Model	3653,435	2990	1,222
Intercept	121582,228	1	121582,228
d_geslacht	16,879	1	16,879
leeftijd	163,180	1	163,180
inkomen	91,912	1	91,912
opleiding	13,583	1	13,583
kwaliteit_relaties	463,700	1	463,700
neuroticisme	997,918	1	997,918
nohouse_encr	1906,263	2984	,639
Error	485,001	950	,511
Total	125720,664	3941	
Corrected Total	4138,436	3940	

Dependent Variable: zelfwaardering

Variance Estimates

Component	Estimate
Var(nohouse_encr)	,097
Var(Error)	,511

Dependent Variable:

zelfwaardering

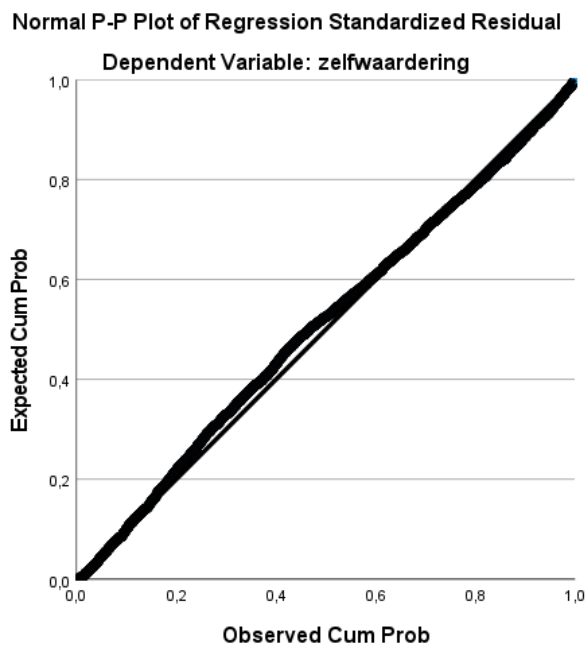
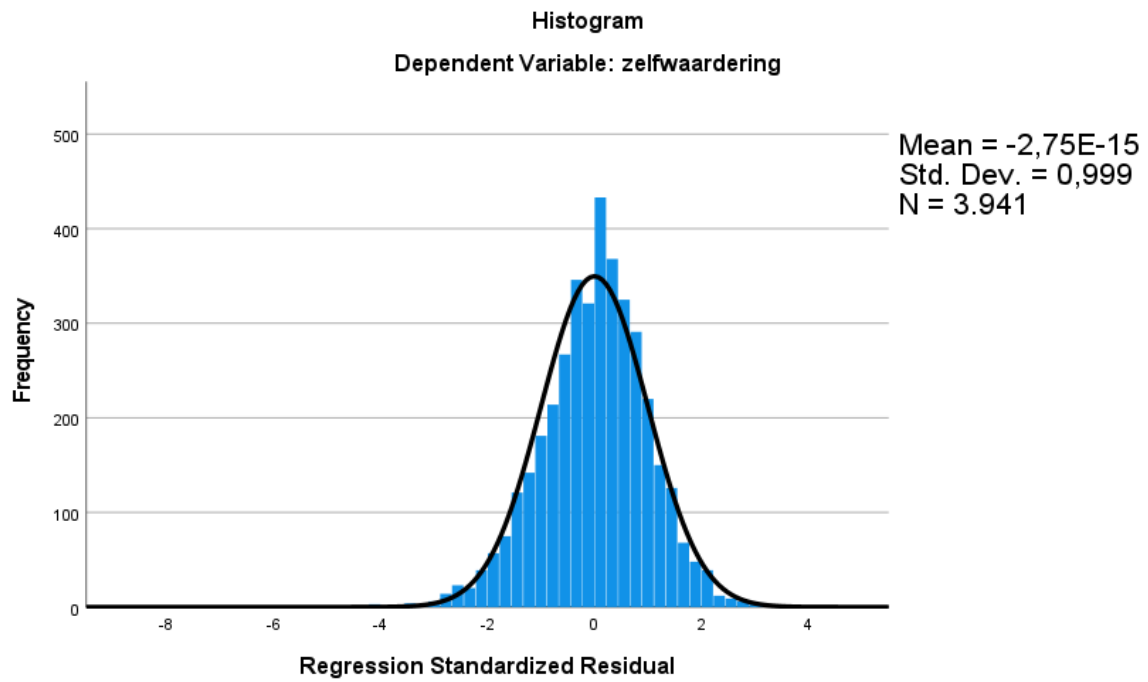
Method: ANOVA (Type I Sum of Squares)

Lineairiteit, homoscedasticiteit en normaliteit

Toelichting
<p>Om een lineaire regressie te kunnen uitvoeren is belangrijk om te checken of de variabelen daadwerkelijk een lineair verband hebben.</p> <p>Als eerst is er gekeken naar de spreiding van alle gecorrigeerde onafhankelijke variabelen met de gecorrigeerde afhankelijke variabele met behulp van partiele plots. De samenhang tussen alle variabelen laten een lineaire relatie zien met zelfwaardering.</p> <p>Daarnaast is gekeken naar de spreiding van de residuen van de variabelen Deze zou idealiter random 0 verspreid zijn om normaliteit aan te kunnen tonen. Dit lijkt wel het geval te. De PP-plot laat bovendien een minimaal kleine welving zien.</p> <p>Als laatste lijken de punten gelijkmatig verdeeld, er is dus geen sprake van homoscedasticiteit. De assumpties van lineairiteit, homoscedasticiteit en normaliteit zijn dus niet geschonden.</p>

Syntax
<pre>REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT zelfwaardering /METHOD=ENTER d_geslacht leeftijd inkomen opleiding /METHOD=ENTER c_kwaliteit_relaties /METHOD=ENTER c_neuroticisme /METHOD=ENTER c_neurkwal /PARTIALPLOT ALL /SCATTERPLOT=(*SRESID ,*ZPRED) /RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID) /SAVE COOK LEVER ZRESID SRESID DFBETA DFFIT.</pre>

Output



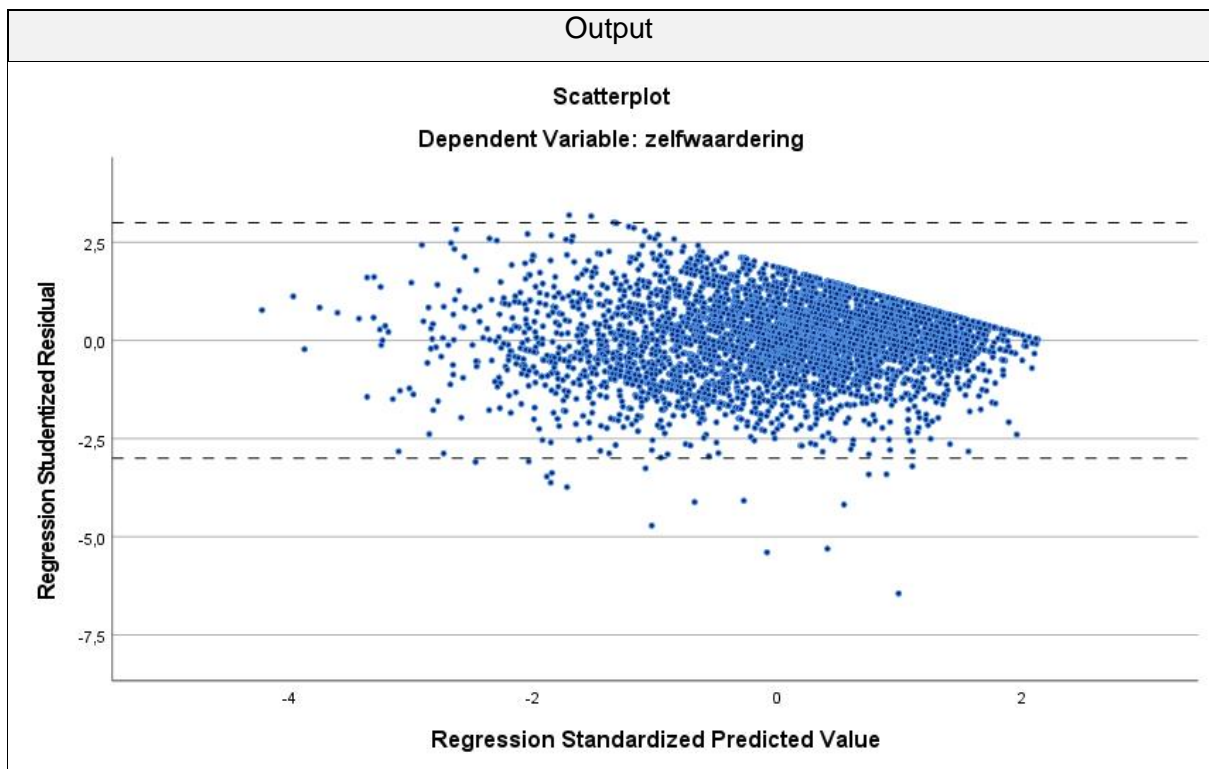
Uitbijters en modelfit

Toelichting
<p>Om inzicht te krijgen hoe goed het geschatte multiple regressiemodel en de regressielijn past bij de data, is het belangrijk om inzicht te krijgen in de uitbijters. Er zijn verschillende redenen waarom er een uitbijter aanwezig kan zijn in de data. Ten eerste kan er sprake zijn van een meetfout. Ten tweede kan een observatie wel correct zijn maar hoogst onwaarschijnlijk zijn volgens het geschatte model. Dit zijn de observaties waar het model moeite heeft om een schatting te maken, wat de algemene fit van het model vermindert.</p> <p>Het is moeilijk om erachter te komen of en waar er meetfouten zijn in de dataset, aangezien de dataset van secundaire aard is. In dit huidige onderzoek bestaat er geen mogelijkheid om de respondenten te benaderen voor een toelichting van hun antwoorden. Er zal dus alleen worden gekeken op welke manier de uitbijters invloed uitoefenen op de geschatte regressielijn van de analyse en algehele modelfit. De invloed van uitbijters zal aan de hand van de residuen, Leverage, Cook's Distance en DFFIT geanalyseerd worden. Allereerst zullen de opvallende observaties benoemd worden per maat, waarna deze besproken worden in termen van het effect op de modelfit.</p>

Residuen

Toelichting
<p>Allereerst de residuen. Observaties die een residu hebben die kleiner is dan -3 of groter is dan 3, kunnen mogelijk een uitbijter zijn in de richting van de y-as. In de onderstaande scatterplot zijn de gestandaardiseerde voorspellingen van zelfwaardering op x-as geplott, samen de gestudentiseerde residuen op de y-as. De gestippelde lijnen geven de grenswaardes van -3 en 3 aan. Opvallend is dat er 17 observaties beneden de lijn van -3.0 vallen en 3 boven de lijn van 3. Deze observaties zijn dus mogelijk uitbijters. Casenummer 851800 heeft het hoogste residu (-6,44). Deze respondent scoort heel hoog op kwaliteit sociale relaties (8) en maar wel heel laag op zelfwaardering (1,20).</p>

Aan de hand van de afwijkende residuen is het niet duidelijk op te maken of dit invloed heeft op de modelfit en op welke wijze. Om een inzicht te kunnen krijgen of er een effect is van deze uitbijters en waar het vandaan komt, zijn er verschillende maten uitgerekend. Deze maten zijn de Leverage, Cook's distance en DFFIT en zullen nu aan bod komen.



Leverage en Cook's distance

Toelichting
<p>De Leverage geeft of er een uitbijter aanwezig is in de x-richting. Als dat zo is, zal dit zogenaamd harder trekken aan de regressie lijn dan alle andere observaties, waardoor de fit van het model verminderd wordt. Het is belangrijk om naar de hoogste waarden van de leverage te kijken, omdat de Leverage altijd in verband staat met de rest van de observaties en in context geïnterpreteerd moet worden. Desalniettemin is er ook een vuistregel voor de getolereerde Leverage-waarde. De vuistregel is gebaseerd op steekproefgrootte n en de hoeveelheid geschatte parameters p. De formule voor de vuistregel van de Leverage is $h_c > \frac{2p}{n}$ of $h_c > \frac{3p}{n}$. In dit geval zijn de grenswaarden $h_c > \frac{2 \cdot 8}{3941} = 0,00406$ en $h_c > \frac{3 \cdot 8}{3941} = 0,00609$. Er zijn in totaal 80 observaties die boven de grens van 0,00609 vallen. De hoogste leverage waarden met de bijbehorende observaties zijn weergegeven in de tabel van de output.</p> <p>De Cook's Distance is een maat die uitbijters in de x- én y-richting laat zien. De Cook's Distance is namelijk het product van de residuen en leverage. De formule van de vuistregel van de Cook's Distance is $CD > \frac{4}{n}$ waarbij N de steekproefgrootte is. De Cook's Distance moet dus niet groter zijn dan $\frac{4}{3941} = 0,00101$. Er zijn redelijk veel respondenten met een hoge Cook's Distance, de grootste 10 zijn tevens in de output de</p>

tabel weergegeven. De Hoogste Cook's Distance is 0,013 van casenummer 872049. Dit is bijna 10 keer hoger dan de grenswaarde.

Een plot van de leverage op de y-as en de Cook's Distance op de x-as, laat de spreiding van de data en de mogelijke uitbijters beter zien. De lijnen in de grafiek laten de grenswaardes zien van de beide maten die met de formules zijn uitgerekend. De grootste uitbijters zijn gelabeld in de grafiek en overzichtelijk gemaakt.

*Overzicht van
casenummers en
Cook's distnace
waardes.*

<i>Casnummer</i>	<i>Cook's Distance</i>
872049	0,013
969189	0,008
839526	0,008
878628	0,007

*Overzicht van
casenummers en
Leverage waardes.*

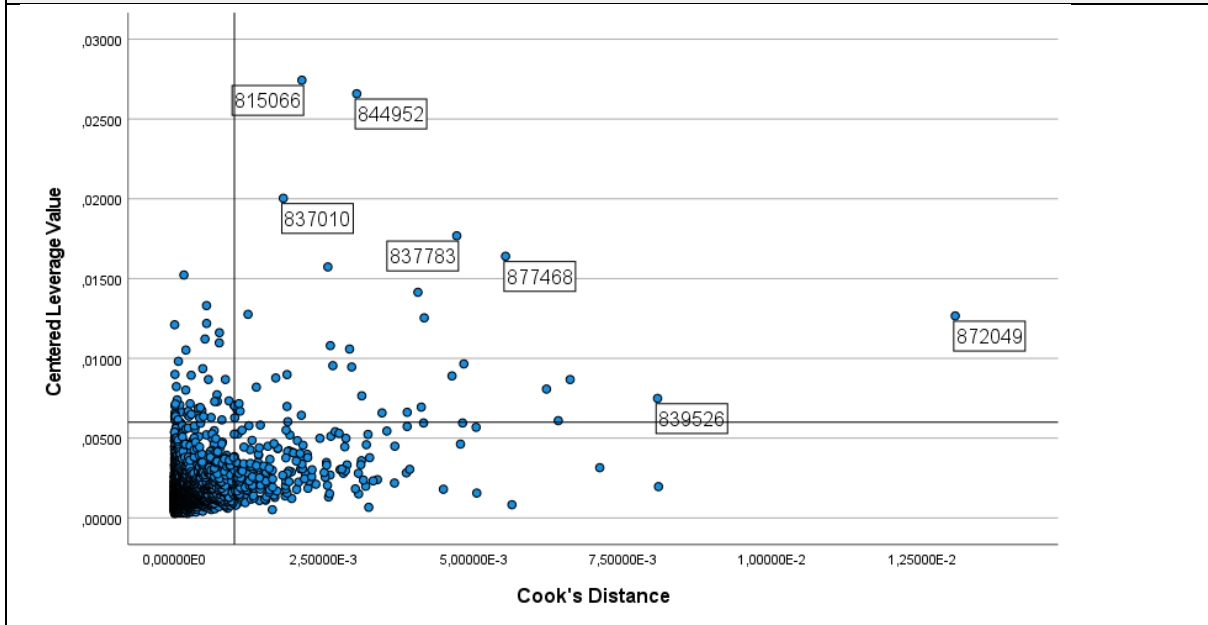
<i>Casnummer</i>	<i>Leverage</i>
815066	0,027
844952	0,027
837010	0,020
837783	0,018
877468	0,016

De opvallendste uibijters uit figuur

6.

<i>Casenummer</i>	<i>Leverage</i>	<i>Cook's distance</i>
872094	0,013	0,013
839526	0,007	0,008
877468	0,016	0,006
837783	0,018	0,005
837010	0,020	0,002
815066	0,027	0,002
844952	0,027	0,003

Output



Toelichting

De DFFIT is een maat om een uitbijter in de y-richting op te sporen. De DFFIT laat zien wat er met de voorspelde y-waarde gebeurt als de observatie wordt weggelaten. Als dit verschil groot is, zal de DFFIT groot zijn. De formule van de vuistregel voor DFFIT gaat als volgt: $DFFIT > \left| 2 \sqrt{\frac{p}{n}} \right| = 0,009$ of $DFFIT > \left| 3 \sqrt{\frac{p}{n}} \right| = 0,0135$. Geen van de observatie laat een te hoge DFFIT zien. Dit is gunstig aangezien geen individuele cases zijn die te veel invloed hebben op de gehele fit van het model.

Als er naar de hoogste residuen wordt gekeken is te zien dat de Cook's distance bij alle observaties hoog is. Daarentegen zijn bij deze observaties de leverage en DFFIT onder de grenswaarden. De leverage laat dus zien dat de vragen die respondenten invullen bij de voorspellende variabelen niet opmerkelijk afwijkend zijn. De uitbijters zijn dus te verklaren doordat respondenten onvoorspelbaar antwoorden op de uitkomstvariabele zelfwaardering. Dit maakt duidelijk dat de grote Cook's distance waardes voornamelijk toe te schrijven zijn aan de invloed van zelfwaardering.

D De negatieve residuen geven aan dat respondenten dus lager hebben gescoord op zelfwaardering dan verwacht zou worden bij de uitbijters. Het model heeft ook de neiging om zelfwaardering bij hoge scores te overschatten en bij lage waardes te onderschatten aangezien er enkele positieve residuen waren zoals eerder aangegeven.

Als er gekeken wordt naar uitbijters die hoog scoren op zowel de residuen en Cook's distance, zijn er in totaal 4 respondenten te vinden zoals is tabel 4 te zien is. Als een de modelschatting zonder deze observaties wordt gerund, lijkt de fit niet beter te worden. De R2-adjusted blijft hetzelfde zoals te zien is in figuur

Tabel 4: Uitbijters met een hoge CD en residu.

<i>Casenummer</i>	<i>Residue</i>	<i>Cook's Distance</i>
-------------------	----------------	----------------------------

851800	-6,446	0,006
869189	-5,391	0,008

Aan de ene kant lijken de uitbijters bijna geen invloed te hebben op de fit van het model. Aan de andere kant kan dit een teken zijn dat een lineair model niet goed bij de data past aangezien de hoeveelheid van de uitbijters groot te noemen is. Daarnaast is de verdeling van afhankelijke variabele zelfwaardering linksscheef verdeeld is. Een log-transformatie van deze variabele is gedaan om de verdeling meer normaal te maken. De verdeling van de getransformeerde variabele zelfwaardering, was iets normaler geworden bij benadering zoals in het histogram te zien is. De residuen zijn echter niet beter geworden maar zelfs iets schever dan de oorspronkelijke residuen van de opgetransformeerde variabele.

Het aantal uitbijters lijkt ook niet veel veranderd te zijn als er gekeken wordt naar de scatterplot. Het nieuwe model kan daarnaast ook minder variantie verklaren dan het ongetransformeerde model. Aangezien het getransformeerde model niet veel verbetering laat zien, lijkt het originele model geschikter te zijn voor analyse ongeacht de aanwezigheid van de uitbijters en de linkscheve verdeling van de uitkomstvariabele.

Als laats is er gekeken naar de optie om de 17 uitbijters (0,43 % van de hele steekproef van N=3941) die een residue hadden die kleiner waren dan -3 te verwijderen van de dataset om vervolgens naar de modelfit opnieuw te evalueren. De geschatte modellen lieten echter bijna geen verschil zien in de R^2 -adjusted dan wanneer de uitbijter wel waren opgenomen. Aangezien de uitbijters bijna geen effect hadden op de modelfit, was er gekozen om ze erin te laten.

Syntax

COMPUTE sqrt2_zelfwaardering=SQRT(7) + (1 - sqrt_zelfwaardering).

EXECUTE.

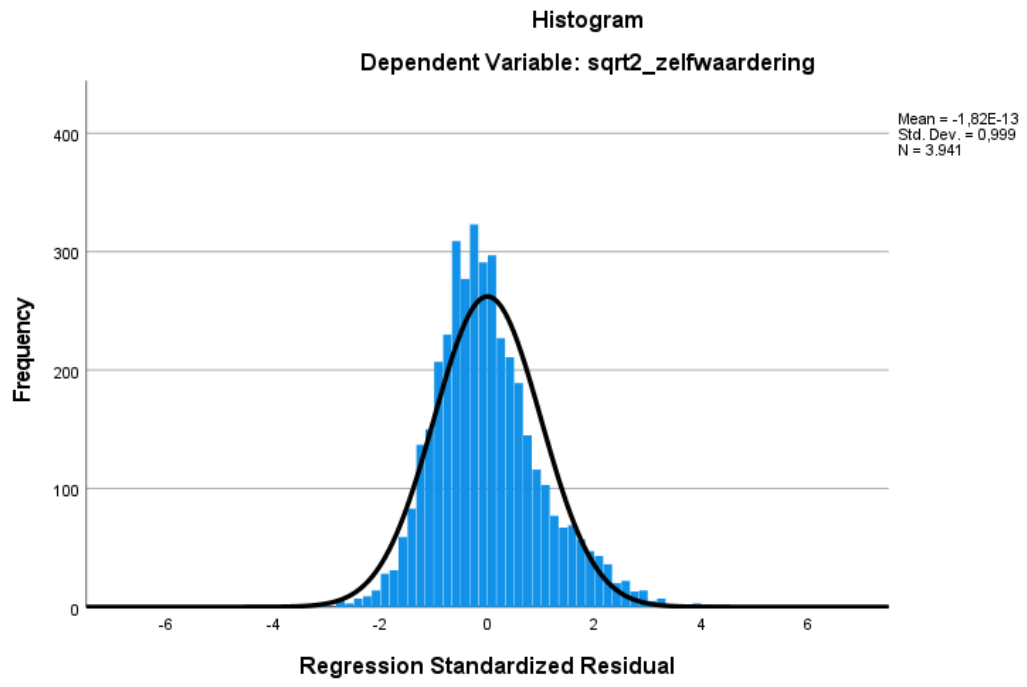
REGRESSION

```
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT sqrt2_zelfwaardering  
/METHOD=ENTER d_geslacht leeftijd inkomen opleiding  
/METHOD=ENTER c_kwaliteit_relaties  
/METHOD=ENTER c_neuroticisme  
/METHOD=ENTER c_neurkwal  
/PARTIALPLOT ALL  
/SCATTERPLOT=(*SRESID ,*ZPRED)  
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)  
/SAVE COOK LEVER ZRESID SRESID DFBETA DFFIT.
```

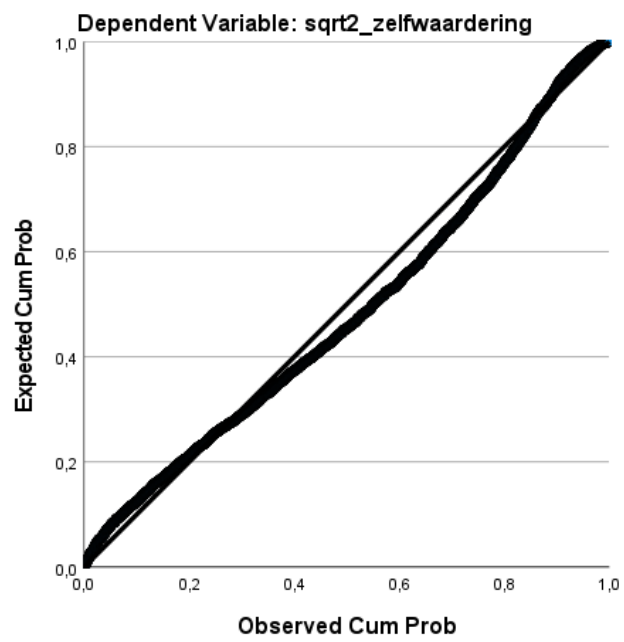
GRAPH

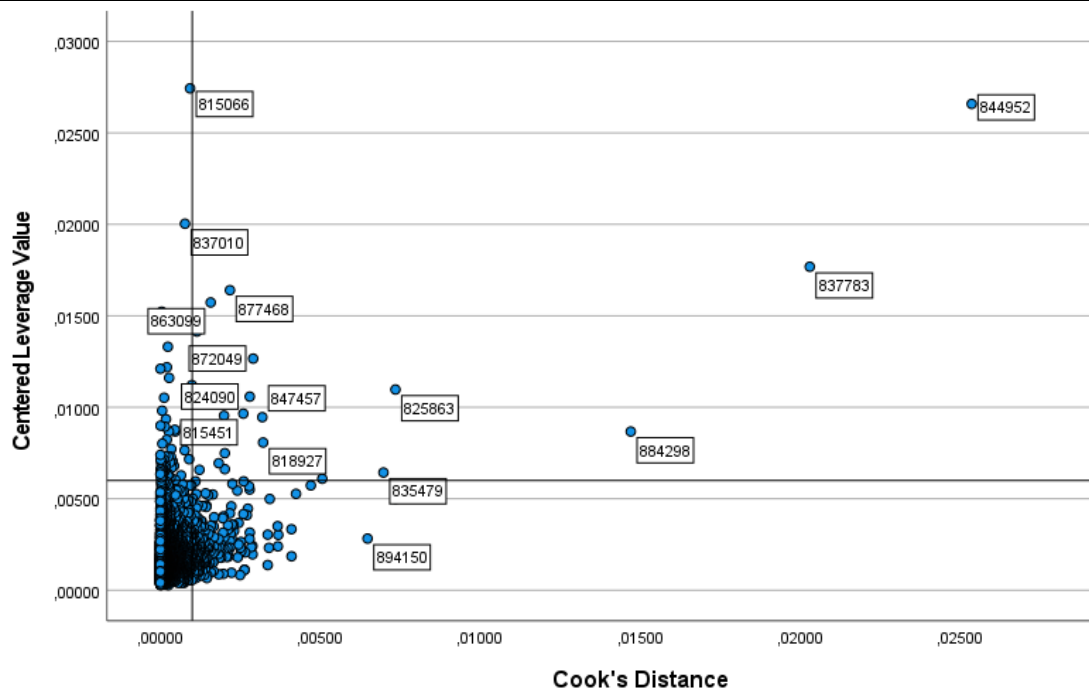
```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=c_kwaliteit_relaties WITH sqrt2_zelfwaardering  
/MISSING=LISTWISE.
```


Output



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual





Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F
						F Change	df1	df2	
1	,227 ^a	,052	,051	,46779	,052	53,583	4	3936	
2	,393 ^b	,155	,154	,44169	,103	479,845	1	3935	
3	,623 ^c	,388	,387	,37602	,233	1495,719	1	3934	
4	,623 ^d	,388	,387	,37593	,000	2,712	1	3933	

a. Predictors: (Constant), opleiding, d_geslacht, leeftijd, inkomen

b. Predictors: (Constant), opleiding, d_geslacht, leeftijd, inkomen, c_kwaliteit_relaties

c. Predictors: (Constant), opleiding, d_geslacht, leeftijd, inkomen, c_kwaliteit_relaties, c_neuroticisme

d. Predictors: (Constant), opleiding, d_geslacht, leeftijd, inkomen, c_kwaliteit_relaties, c_neuroticisme, c_neurkwal

e. Dependent Variable: sqrt2_zelfwaardering

Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F
						F Change	df1	df2	
1	,263 ^a	,069	,068	,96460	,069	72,777	4	3919	
2	,433 ^b	,187	,186	,90139	,118	569,856	1	3918	
3	,659 ^c	,434	,433	,75238	,247	1706,714	1	3917	
4	,660 ^d	,436	,435	,75136	,002	11,618	1	3916	

a. Predictors: (Constant), leeftijd, d_geslacht, opleiding, inkomen

b. Predictors: (Constant), leeftijd, d_geslacht, opleiding, inkomen, c_kwaliteit_relaties

c. Predictors: (Constant), leeftijd, d_geslacht, opleiding, inkomen, c_kwaliteit_relaties, c_neuroticisme

d. Predictors: (Constant), leeftijd, d_geslacht, opleiding, inkomen, c_kwaliteit_relaties, c_neuroticisme, c_neurkwal

e. Dependent Variable: zelfwaardering



Multicollineariteit

Toelichting
Om de fit van het model te waarborgen werd er naar de VIF-waardes. De VIF-waarde is een maat voor de multicollineariteit. VIF-waardes onder de 10 zijn meestal geen probleem. De VIF-waardes van model 5 zijn uitgerekend. Dit was inderdaad het geval, er lijkt dus geen sprake te zijn van een te hoge multicollineariteit.

Syntax
REGRESSION /MISSING LISTWISE /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) /NOORIGIN /DEPENDENT zelfwaardering /METHOD=ENTER d_geslacht inkomen opleiding leeftijd /METHOD=ENTER c_kwaliteit_relaties /METHOD=ENTER c_neuroticisme /METHOD=ENTER c_neurkwal
Output

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	4,499	,077		58,330	,000		
	d_geslacht	,003	,034	,001	,085	,932	,869	1,151
	inkomen	,058	,008	,129	6,987	<,001	,693	1,443
	opleiding	,046	,012	,065	3,725	<,001	,777	1,287
	leeftijd	,011	,001	,196	12,369	<,001	,938	1,067
2	(Constant)	4,686	,073		64,369	,000		
	d_geslacht	-,043	,032	-,021	-1,357	,175	,865	1,156
	inkomen	,047	,008	,104	5,995	<,001	,690	1,449
	opleiding	,048	,012	,068	4,132	<,001	,777	1,287
	leeftijd	,009	,001	,158	10,545	<,001	,926	1,080
	c_kwaliteit_relaties	,201	,009	,338	23,203	<,001	,980	1,021
3	(Constant)	5,110	,062		82,364	,000		
	d_geslacht	,090	,027	,044	3,330	<,001	,853	1,173
	inkomen	,015	,007	,032	2,190	,029	,680	1,470
	opleiding	,039	,010	,054	3,948	<,001	,777	1,288
	leeftijd	,003	,001	,058	4,487	<,001	,892	1,122
	c_kwaliteit_relaties	,107	,008	,180	13,975	<,001	,889	1,125
	c_neuroticisme	-,784	,019	-,545	-40,518	<,001	,812	1,232
4	(Constant)	5,119	,062		82,530	,000		
	d_geslacht	,089	,027	,043	3,307	<,001	,853	1,173
	inkomen	,014	,007	,032	2,172	,030	,680	1,470
	opleiding	,038	,010	,054	3,906	<,001	,776	1,288
	leeftijd	,003	,001	,059	4,624	<,001	,890	1,124
	c_kwaliteit_relaties	,099	,008	,167	12,536	<,001	,821	1,218
	c_neuroticisme	-,783	,019	-,544	-40,516	<,001	,812	1,232
	c_neurkwal	,031	,009	,042	3,282	,001	,912	1,096

a. Dependent Variable: zelfwaardering

Bijlage 4: ChatGPT

In het licht van recente ontwikkelingen in Artificial Intelligence (A.I.), hebben open-source tools als 'ChatGPT' ook een intrede gemaakt in de academische wereld, zo ook in dit onderzoek. Om de transparantie van het onderzoeksproces te waarborgen is het gebruik ChatGPT, aangeduid en inzichtelijk gemaakt. ChatGPT is spaarzaam gebruikt in dit onderzoek. ChatGPT is gebruikt in de orientatie fase en de inleiding. Allereerst de orientatie fase. Bij het zoeken naar een interessante onderzoeksvraag is ChatGPT gevraagd om de relatie tussen verschillende factoren weer te geven:

Prompt: Can you tell my about the connection about the relation between trust, social cohesion and self-esteem?

Antwoord ChatGPT:

Yes, there is a connection between trust, social cohesion, and self-esteem. Trust and social cohesion are both important for the development of self-esteem, and in turn, self-esteem can influence both trust and social cohesion.

Trust is a belief in the reliability, integrity, and honesty of others. When we trust others, we are more likely to form strong social connections and feel a sense of belonging. This, in turn, can enhance our self-esteem as we feel valued and supported by others. When we feel trusted by others, we are more likely to feel a sense of self-worth and confidence.

Social cohesion is the degree to which members of a community or society feel connected to each other and share a sense of identity and common purpose. When there is high social cohesion, individuals are more likely to trust each other and feel a sense of belonging. This can contribute to higher levels of self-esteem, as individuals feel that they are part of a group that values them.

Self-esteem is an individual's overall sense of self-worth and confidence. It can be influenced by both trust and social cohesion. When individuals feel trusted and valued by others, they are more likely to have higher levels of self-esteem. Similarly, when individuals feel a sense of belonging and connection to others, they are more likely to have higher levels of self-esteem.

In summary, there is a strong relationship between trust, social cohesion, and self-esteem. When we trust others and feel a sense of social cohesion, we are more likely to have

higher levels of self-esteem. Conversely, when our self-esteem is high, we are more likely to trust others and feel a sense of social cohesion.

Het antwoord was vrij oppervlakkig en niet academisch onderbouwt, en was als niet bruikbaar geacht. De oriëntatie fase had dus een beperkt gebruik van ChatGPT opgeleverd.

Integenstelling tot de oriënterende fase, is ChatGPT op een constructievere manier gebruikt in de inleiding. ChatGPT gefungeerde als een hulpmiddel voor het trianguleren van de verbeterpunten van de nakijkdocent in de drie volgende stappen.

Bij het verbeteren van de inleiding heb ik allereerst de feedback (zonder ChatGPT) verwerkt van de docent. De feedback van de docent was dus leidend (i). De verbeterde inleiding heb ik vervolgens gepresenteerd in ChatGPT. ChatGPT heeft vervolgens een lijst aan verbeterpunten gegenereerd (ii). Vervolgens heb ik kritisch bekeken hoe vergelijkbaar deze verbeterpunten waren met de verbeterpunten van de docent (iii).

In de tabel hieronder is de prompt te zien, het antwoord van ChatGPT en de oorspronkelijke verbeterpunten van de docent. Uit de vergelijking is gebleken dat er nog focus en helderheid miste in de inleiding. Op basis van deze suggesties realiseerde ik me dat de trechtersvorm nog steeds niet goed gerepresenteerd was in de inleiding. Ik heb naar aanleiding van deze prompt nog verbeteringen getroffen in de tekst om de trechtersvorm van de inleiding aan te scherpen.

Prompt: "Zijn er verbeterpunten voor deze inleiding?"	Feedback Nakijkdocent
<p>Antwoord ChatGPT:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maak de inleiding beknopter: De huidige inleiding is erg lang en bevat veel specifieke details. Probeer de informatie te stroomlijnen en alleen de essentiële punten te behouden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Je kan de inleiding volgens mij scherper starten. Bijvoorbeeld door het aanhalen van de actualiteit. Daarmee zou je de aandacht van de lezer kunnen trekken en maak je duidelijk over welk probleem het onderzoek gaat. Probeer duidelijk te maken op welke deze actualiteit

<ul style="list-style-type: none"> • Formuleer een duidelijke probleemstelling: Hoewel je in de inleiding verwijst naar sociale cohesie, third spaces en zelfwaardering, is het niet meteen duidelijk wat het specifieke onderwerp en het probleem van het onderzoek zijn. Zorg ervoor dat de inleiding duidelijk en beknopt de probleemstelling en het doel van het onderzoek weergeeft. • Verwijs naar recente bronnen: Controleer of er recentere studies of onderzoeken zijn die de punten ondersteunen die je in de inleiding naar voren brengt. Het gebruik van verouderde bronnen kan de relevantie en betrouwbaarheid van je onderzoek verminderen. • Houd de focus consistent: Het lijkt erop dat de inleiding verschillende onderwerpen behandelt, zoals sociale cohesie, zelfwaardering, neuroticisme en mentale problematiek. Zorg ervoor dat de inleiding een consistente focus heeft en alle punten rechtstreeks verband houden met het onderwerp van het onderzoek. • Maak de onderzoeksvragen specifiek: De geformuleerde onderzoeksvragen zijn vrij algemeen. Probeer ze specifiek te maken en formuleer ze op een manier die direct betrekking heeft op de probleemstelling. 	<p>betrekking heeft op de onderzoeksvraag.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ik kan zien dat je de relevantie probeert aan te kaarten, maar dit mag nog beter uitgewerkt worden. Maatschappelijke relevantie: Welk probleem speelt er in de maatschappij en hoe kan jouw onderzoek bijdragen aan een oplossing voor dit probleem? • Wetenschappelijke relevantie: Wat is het nut van je onderzoek? Welke bijdrage kan je onderzoek leveren aan de al bestaande wetenschappelijke kennis? • Probeer een onderzoeksvraag te formuleren die gericht is op het verklaren van een verband. • Kijk nog eens naar de structuur van de inleiding. Dit onderdeel heeft de structuur van een trechtervorm, zie schrijfsyllabus.
--	--

<ul style="list-style-type: none">• Vermijd speculatie: In de laatste alinea wordt speculatie geïntroduceerd zonder voldoende wetenschappelijke basis. Probeer je te concentreren op bestaande kennis en vermijd speculatieve uitspraken die nog niet voldoende zijn onderbouwd.• Houd bij het herzien van de inleiding rekening met deze suggesties om de helderheid en focus te verbeteren.	
--	--