



rijksuniversiteit  
groningen

*Opleidingsniveau als voorspeller van ervaren  
gezondheid: het effect van zelfcontrole en sociale relaties*

*Vera Eisen: S4664655*

*E-mailadres: v.eisen@student.rug.nl*

*Begeleider: Nardi Steverink*

*Tweede lezer: Rita Smaniotto*

*Cursus: Bachelorwerkstuk*

*Datum: 05-06-2024*

# Samenvatting

In Nederland bestaan aanzienlijke gezondheidsverschillen; mensen in Haren leven gemiddeld acht jaar langer dan in Oude Pekela, wat gepaard gaat met een aanzienlijk verschil in sociaal-economische status, met nadruk op opleidingsniveau. Mensen met een lager opleidingsniveau hebben vaak minder toegang tot preventieve zorg, leven in ongezonde omstandigheden en ervaren meer stress, wat hun gezondheid schaadt. Dit resulteert in hogere zorgkosten, sociale spanningen en lagere arbeidsproductiviteit. Daarom is het essentieel te onderzoeken welke factoren bijdragen aan een betere gezondheid. In dit onderzoek wordt de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid onderzocht, en de rol van zelfcontrole en sociale relaties hierbij, met drie hypothesen. Ten eerste wordt voorspeld dat een hoger opleidingsniveau leidt tot een betere ervaren gezondheid door een hoger inkomen, betere kennis over gezondheid en grotere stressbestendigheid. Ten tweede wordt voorspeld dat hoger opgeleiden betere zelfcontrolevaardigheden hebben, wat hen helpt gezondere keuzes te maken en ongezonde gewoonten te vermijden, wat leidt tot een betere ervaren gezondheid. Ten derde wordt voorspeld dat hoger opgeleiden betere sociale relaties hebben, die emotionele steun en gezondheidsinformatie bieden, en zo bijdragen aan een betere ervaren gezondheid. Een lineaire regressieanalyse is uitgevoerd op een dataset (N=456), afkomstig van vragenlijsten afgenomen in 2004 met volwassenen uit Noord-Nederland. De eerste hypothese wordt bevestigd: hoger opgeleiden ervaren een betere gezondheid. De tweede hypothese wordt niet bevestigd: hoger opgeleiden hebben geen hogere mate van zelfcontrole en zelfcontrole leidt niet tot een betere gezondheid. De derde hypothese wordt deels ondersteund: hoger opleidingsniveau leidt niet tot betere sociale relaties, maar sociale relaties leiden wel tot een betere ervaren gezondheid. Deze resultaten bevestigen de relatie tussen opleidingsniveau en gezondheid en benadrukken de noodzaak van verder onderzoek naar de mechanismen achter deze relatie, om stappen te kunnen zetten naar het verkleinen van gezondheidsverschillen en de gevolgen hiervan.

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>1.0 Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2.0 Theorie paragraaf</b>	<b>6</b>
2.1 Opleidingsniveau en ervaren gezondheid	6
2.2 Mechanismen	7
2.3 Controlevariabelen	10
<b>3.0 Methode</b>	<b>11</b>
<b>3.1 Dataset</b>	<b>11</b>
3.2 Operationalisaties	12
3.2.1 Opleidingsniveau	12
3.2.2 Ervaren fysieke gezondheid	12
3.2.3 Zelfcontrole	12
3.2.4 Sociale relaties	13
3.2.5 Leeftijd	13
3.2.6 Geslacht	13
<b>3.3 Analyse-opzet</b>	<b>13</b>
<b>4.0 Resultaten</b>	<b>15</b>
4.1 Beschrijvende statistieken	15
4.1.1 Univariante statistieken	15
4.1.2 Bivariate statistieken	17
4.2 Modevaluatie	18
4.2.1 Modelfit	18
4.2.2 Modelassumpties	19
4.2.3 Modeldiagnostiek	20
4.3 Hypothesetoetsing	20
<b>5.0 Conclusie &amp; discussie</b>	<b>24</b>
<b>Literatuurlijst</b>	<b>28</b>
<b>Bijlage 1:</b>	<b>32</b>
Opleidingsniveau	32
Ervaren gezondheid	33
Zelfcontrole	35
Sociale relaties	44
Leeftijd	45
Geslacht	47
Missende waarden	49
<b>Bijlage 2</b>	<b>50</b>
Bivariate statistieken	50
Lineaire regressieanalyse	51
<b>Bijlage 3</b>	<b>55</b>
Modelfit	55
Modelassumpties	55
Modeldiagnostiek	58
Regressieanalyse zonder uitbijters	59
Multicollineariteit	64

# 1.0 Inleiding

In het Nederlandse landschap van gezondheidsstatistieken wordt een opmerkelijk verschil onthuld tussen twee gemeenten over een belangrijke kwestie: mensen in Haren leven gemiddeld acht jaar langer dan mensen in Oude Pekela. In Haren is de sociaal-economische status hoger dan in Oude Pekela, dit contrast is groot (Van Wijngaarden, 2020). Sociaal-economische status (SES) verwijst naar de positie van een individu of gezin binnen de maatschappij op basis van factoren zoals inkomen, opleidingsniveau, cultureel kapitaal en beroep (Galobardes, 2006). Het is al langer bekend dat een lagere SES vaak samengaat met een slechtere gezondheid. Uit onderzoek van Adler en Newman (2002) blijkt dat mensen met een lagere SES gemiddeld gezien korter leven dan mensen met een hogere SES, hierin speelt opleidingsniveau een belangrijke rol.

Het verband tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid is een veel onderzochte kwestie. Onderzoek wijst consistent uit dat hoger opgeleide individuen gemiddeld genomen een betere gezondheid ervaren dan lager opgeleide individuen (Cutler & Lleras-Muney, 2010). De studie van Cutler & Lleras-Muney (2010) onderzocht deze relatie in verschillende landen en vond consistent bewijs dat hoger opgeleide mensen een betere gezondheid hebben dan lager opgeleide mensen. Deze bevindingen roepen echter vragen op over de mechanismen die deze relatie verklaren. Ondanks de duidelijke correlatie, blijft het mechanisme achter dit verband grotendeels onbekend. Er zijn nog steeds grote vraagtekens over welke specifieke factoren of processen verantwoordelijk zijn voor het waargenomen verschil in gezondheidsuitkomsten tussen verschillende onderwijsniveaus (Thoits, 2011).

Er wordt gesproken over zowel "gezondheid" als "ervaren gezondheid". Gezondheid verwijst naar de algemene fysieke en mentale toestand van een persoon, gemeten aan de hand van meer objectieve criteria zoals bloeddruk, cholesterolniveaus en diagnoses (Cooper et al., 2010). Aan de andere kant heeft ervaren gezondheid te maken met hoe iemand zijn eigen gezondheid inschat en beleeft. Dit omvat niet alleen objectieve metingen, maar ook subjectieve factoren zoals de perceptie van symptomen en het algehele welzijn (Kerkhofs & Lindeboom, 1995). Het is belangrijk om te begrijpen dat deze twee begrippen, hoewel verschillend, nauw met elkaar verbonden zijn (Johnston et al., 2009).

Het effect van opleidingsniveau op gezondheid is ingewikkeld omdat gezondheid wordt beïnvloed door veel verschillende aspecten, zoals toegang tot kennis, levensstijlkeuzes en hoeveel geld iemand heeft. Al deze aspecten kunnen invloed hebben op hoe gezond iemand is (Adams, 2002). Ook spelen aspecten zoals stress, discriminatie en of iemand toegang heeft tot goede zorg een rol (Williams & Mohammed, 2008). En iedereen is anders, met hun eigen genen, omgeving en ervaringen, wat het allemaal nog ingewikkelder maakt en lastig om precies te begrijpen wat de invloed is van opleidingsniveau op gezondheid (Scarmeas & Stern, 2003). Met zoveel verschillende factoren die allemaal een rol spelen, is het erg ingewikkeld om precies te begrijpen hoe opleidingsniveau de gezondheid beïnvloedt.

Economische middelen, zoals beschreven in studies zoals die van Adler en Newman (2002), spelen een cruciale rol in hoe het opleidingsniveau de gezondheid beïnvloedt, waarbij hogere inkomens leiden tot betere gezondheidsresultaten. Daarnaast laat onderzoek van Cutler & Lleras-Muney (2006) zien dat hogere opleidingsniveaus gepaard gaan met verbeterde gezondheidskennis en gezondere levensstijlkeuzes, wat kan resulteren in een betere ervaren gezondheid.

Er zijn een aantal mechanismen die nog meer ondersteuning uit de wetenschap nodig hebben. De studie van Adams (2002) laat het belang van psychosociale factoren zien, zoals goede sociale relaties. Mensen met een hoger opleidingsniveau hebben betere sociale relaties dan lager opgeleiden en dit kan bijdragen aan een betere ervaren gezondheid (Thoman et al., 2019). Verder is hier alleen nog weinig uitgebreid onderzoek naar gedaan, waardoor verdere verkenning nodig is om de rol van sociale relaties in de relatie tussen opleidingsniveau en gezondheid beter te begrijpen. Sociale relaties verwijzen naar de interacties en banden tussen individuen, met nadruk op de kwalitatieve aspecten zoals emotionele steun, vertrouwen en empathie. Het omvat verschillende vormen van verbindingen, zoals vriendschappen, familiebanden en professionele netwerken (McPherson et al., 2006).

Naast de mogelijke rol van sociale relaties zijn er aanwijzingen dat zelfcontrole een rol speelt in de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid (Heikkilä & Lonka, 2006). Het vermogen om impulsief gedrag te reguleren en langetermijndoelen na te streven, wat gekoppeld is aan zelfcontrole, kan leiden tot gezondere levensstijlkeuzes en betere gezondheidsuitkomsten

(Gianaros & Manuck, 2010). Hoewel er aanwijzingen zijn dat zelfcontrole een mediator is in deze relatie, is er nog beperkt onderzoek gedaan naar de precieze mechanismen en de specifieke rol van zelfcontrole. Het is nodig om verder onderzoek te doen naar het mechanisme zelfcontrole in de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid, zodat het duidelijker wordt welke rol zelfcontrole precies speelt.

Er is nog meer onderzoek nodig naar de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid, omdat er veel verschillende mechanismen een rol spelen in deze relatie, waarvan sommige mechanismen, zoals zelfcontrole en betere sociale relaties, nog verdere ondersteuning en verduidelijking nodig hebben. Het doel van dit onderzoek is om de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid te onderzoeken en om de specifieke mechanismen zelfcontrole en sociale relaties te verduidelijken.

De onderzoeksvraag luidt: Wat is de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid, en welke rol spelen zelfcontrole en sociale relaties hierbij?

De relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid is relevant, omdat het een maatschappelijk probleem vormt vanwege de potentiële impact van gezondheidsverschillen op de economie en de samenleving als geheel. Onderzoek toont aan dat grotere gezondheidsongelijkheid gepaard gaat met hogere zorgkosten en verminderde productiviteit op de werkplek (Cutler & Lleras-Muney, 2012). Mensen met een lagere sociaal-economische status hebben vaak minder toegang tot preventieve zorg en gezonde voeding, ervaren vaak hogere niveaus van stress en psychosociale belasting, wonen vaak in onveilige huisvesting en missen vaak sociale ondersteuning (Grzywacz et al., 2004). Hierdoor zijn zij vatbaarder voor chronische ziekten, wat resulteert in hogere medische uitgaven en verlies aan arbeidsproductiviteit (Berkman & Glass, 2000). Daarnaast kunnen gezondheidsverschillen leiden tot sociale spanningen en een afname van de sociale cohesie binnen gemeenschappen (Marmot, 2005). Wanneer bepaalde groepen systematisch worden benadeeld op het gebied van gezondheid, kan dit leiden tot gevoelens van onrechtvaardigheid en ongelijkheid, wat sociale onrust kan veroorzaken (Braveman et al., 2011). Dit kan op zijn beurt de sociale stabiliteit ondermijnen en leiden tot conflicten en verdeeldheid binnen de samenleving (Braveman et al., 2011).

Bovendien kunnen gezondheidsongelijkheden leiden tot een vicieuze cirkel van armoede en slechte gezondheid. Mensen met een slechtere gezondheid hebben vaak een verminderd vermogen om economisch te groeien, omdat ze mogelijk beperkt zijn in hun vermogen om te werken of zich te concentreren op hun opleiding (Deaton, 2003). Dit kan hun economische vooruitzichten beperken en hen verder in armoede duwen, waardoor hun gezondheid nog verder wordt aangetast. Als gevolg hiervan is het aanpakken van gezondheidsongelijkheden niet alleen een kwestie van rechtvaardigheid, maar ook van economisch en sociaal belang. Het verminderen van gezondheidsverschillen kan leiden tot een gezondere samenleving, met lagere zorgkosten, een hogere arbeidsproductiviteit en een grotere sociale stabiliteit.

Door de complexe relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid te onderzoeken, wordt bijgedragen aan een beter begrip van de factoren die invloed hebben op gezondheidsverschillen, wat van belang is voor het ontwikkelen van effectief gezondheidsbeleid en interventies.

## 2.0 Theorie paragraaf

### 2.1 Opleidingsniveau en ervaren gezondheid

Een hoger opleidingsniveau kan resulteren in een hoger inkomen, omdat een hoger opleidingsniveau in de maatschappij vaak beloond wordt met een hoger inkomen (Card, 1999). Een hoger inkomen kan op zijn beurt een directe impact hebben op de gezondheid en leefomstandigheden van een individu. Studies, zoals die van Adler en Newman (2002), laten zien dat hogere inkomensniveaus van mensen leiden tot een verbeterde toegang tot medische diensten en een gunstige leefomgeving, wat op hun beurt weer leidt tot een betere gezondheid.

Deze verbeterde toegang tot gezondheidszorg en leefomstandigheden stelt individuen met hogere inkomens in staat om preventieve zorg te zoeken en gezondere levensstijlkeuzes te maken (Adams, 2002). Onderzoek door Adams (2002) laat zien dat mensen met hogere opleidingsniveaus vaak beter geïnformeerd zijn over gezondheid en medische kwesties, waardoor zij weloverwogen beslissingen kunnen nemen, zoals het regelmatig ondergaan van gezondheidscontroles en het maken van gezonde voedingskeuzes. Bovendien zijn zij meer

geneigd om preventieve gezondheidsmaatregelen te nemen, zoals vaccinaties en screenings, wat bijdraagt aan het behoud van een goede gezondheid.

Daarnaast kan een hoger opleidingsniveau ook leiden tot een betere omgang met stress en psychosociale belasting, wat indirect een positieve invloed kan hebben op de ervaren gezondheid. Onderzoek door Cutler & Lleras-Muney (2006) laat zien dat mensen met hogere opleidingsniveaus beter in staat zijn om stressoren te begrijpen en effectievere copingmechanismen te ontwikkelen, waardoor zij beter kunnen omgaan met stressvolle situaties. Minder stress kan bijdragen aan een betere ervaren gezondheid (Gianaros & Manuck, 2010).

Hieruit wordt de volgende hypothese opgesteld: *‘Een hoger opleidingsniveau leidt tot een betere ervaren gezondheid.’*

## 2.2 Mechanismen

Zelfcontrole kan dienen als een mechanisme in het verband tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid. Zelfcontrole kan worden gedefinieerd als het cognitieve proces waarbij individuen in staat zijn om hun impulsen, emoties en gedragingen te beheren in overeenstemming met hun langetermijndoelen en sociale normen (Hofmann et al., 2012). Hoger opgeleide individuen hebben vaak meer ontwikkelde cognitieve vaardigheden, waaronder zelfcontrole, die hen in staat stellen gezondere levensstijlkeuzes te maken (Guo et al., 2022).

Er zijn verschillende redenen waarom hoger opgeleiden betere zelfcontrolevaardigheden hebben, zoals planning en impulsbeheersing (Moffitt et al., 2011). Hoger opgeleide individuen hebben vaak toegang tot een meer stimulerende leeromgeving, wat kan leiden tot de ontwikkeling van betere zelfcontrolevaardigheden (Heikkilä & Lonka, 2006). Bovendien kunnen hoger opgeleiden meer blootgesteld worden aan complexe problemen en uitdagende taken, wat hun vermogen tot zelfcontrole verder kan bevorderen (Hofmann et al., 2012). Socio-economische voordelen van hogere opleidingsniveaus, zoals financiële stabiliteit en een stabiele thuissituatie, kunnen stress verminderen, wat op zijn beurt de zelfcontrole kan beïnvloeden. De verminderde stress die voortkomt uit socio-economische voordelen kan de cognitieve capaciteit en emotionele stabiliteit



versterken, wat op hun beurt een positieve invloed heeft op het vermogen tot zelfcontrole (Johnson et al., 2011).

Daarnaast laten neurowetenschappelijke studies zien dat hoger opgeleiden vaak een hogere prefrontale cortex-activiteit hebben, een gebied dat geassocieerd wordt met zelfregulatie en zelfcontrole (Robertson & Marino, 2016). Het onderzoek laat zien dat de prefrontale cortex is betrokken bij het plannen, nemen van beslissingen en het onderdrukken van impulsief gedrag. Hoger opgeleiden hebben mogelijk meer cognitieve reserve ontwikkeld, wat leidt tot een betere functie van de prefrontale cortex en daarmee een grotere capaciteit voor zelfcontrole (Scarmeas & Stern, 2003). Deze hogere prefrontale cortex-activiteit kan verder worden versterkt door een stimulerende leeromgeving en intellectuele uitdagingen die vaak geassocieerd worden met hogere opleidingsniveaus (Scarmeas & Stern, 2003). Als gevolg hiervan kunnen hoger opgeleiden een meer effectieve zelfregulatie hebben, wat hen helpt om stress te beheersen, weloverwogen beslissingen te nemen en impulsen te weerstaan in vergelijking met lager opgeleide individuen (Gianaros & Manuck, 2010).

Deze hogere mate van zelfcontrole stelt hoger opgeleiden in staat om verleidingen zoals ongezond voedsel, roken of overmatig drinken te weerstaan. Daarnaast zijn mensen met een hogere mate van zelfcontrole beter in staat zijn om consistente gezonde gewoonten te onderhouden, zoals regelmatige lichaamsbeweging en een gebalanceerd dieet, en effectiever omgaan met stress (Gianaros & Manuck, 2010). Deze keuzes leiden tot een gezondere leefstijl, wat weer leidt tot een betere ervaren gezondheid (Gianaros & Manuck, 2010).

Hieruit wordt de volgende hypothese opgesteld: *‘Hoe hoger opgeleid men is, hoe groter de mate van zelfcontrole is, wat leidt tot een betere ervaren gezondheid.’*

Naast zelfcontrole kunnen sociale relaties als mechanisme dienen om de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid te verklaren. Betere sociale relaties verwijzen naar relaties die diepgaand, ondersteunend en wederzijds zijn, waarbij emotionele steun, vertrouwen en sociale verbondenheid belangrijk zijn (McPherson et al., 2006).

Allereerst hebben hoger opgeleide personen vaker dan lager opgeleiden een bredere sociale kring en dus een groter sociaal kapitaal (Tuominen et al., 2023). Hoger opgeleiden hebben vaak een breder sociaal netwerk doordat zij toegang hebben tot diverse sociale contexten, zoals universitaire omgevingen en professionele netwerken (Tuominen et al., 2023). Dit betekent dat zij niet alleen meer sociale interacties hebben, maar hierdoor ook meer toegang hebben tot verschillende informatie, advies en steunbronnen binnen hun sociale netwerken.

Bovendien hebben hoger opgeleide individuen vaak betere communicatieve vaardigheden en sociale vaardigheden, waardoor zij in staat zijn om diepgaande relaties te ontwikkelen en te onderhouden (Humphrey et al., 2007). Door effectievere communicatie en sterkere relaties, kunnen zij een hogere sociale ondersteuning ervaren. Deze sociale ondersteuning kan variëren van emotionele steun tot praktische hulp, zoals het delen van gezondheidsgerelateerde informatie en het aanmoedigen van gezonde leefstijlkeuzes (Thoits, 2011). Daarnaast toonde onderzoek van Holt-Lunstad et al. (2010) aan dat deze sociale ondersteuning een beschermend effect heeft op de gezondheid, inclusief het verminderen van risicofactoren voor ziekten zoals hoge bloeddruk, obesitas en depressie. Dit laat zien dat sociale relaties een cruciale rol kunnen spelen bij het bevorderen van gezondheid en welzijn.

Verder onderstreept onderzoek door Berkman en Glass (2000) dat sociaal kapitaal leidt tot een betere gezondheid, omdat het individu toegang krijgt tot waardevolle informatie en ondersteuning door hun sociale netwerken. Sociaal kapitaal omvat de mate waarin individuen in staat zijn om middelen te verkrijgen via hun sociale netwerken, zoals vertrouwen, wederzijdse ondersteuning, informatie, en sociale cohesie (Coleman, 1988). Sociaal kapitaal kan onder andere gezondheidsgerelateerde adviezen, hulp bij het navigeren door gezondheidszorgsystemen en aanmoediging voor gezond gedrag omvatten. Deze bronnen van sociaal kapitaal dragen bij aan gezondere besluitvorming, meer gezondheidsgedrag en een verbeterd vermogen om stress te beheersen, wat uiteindelijk resulteert in een betere ervaren gezondheid (Cohen, 2004).

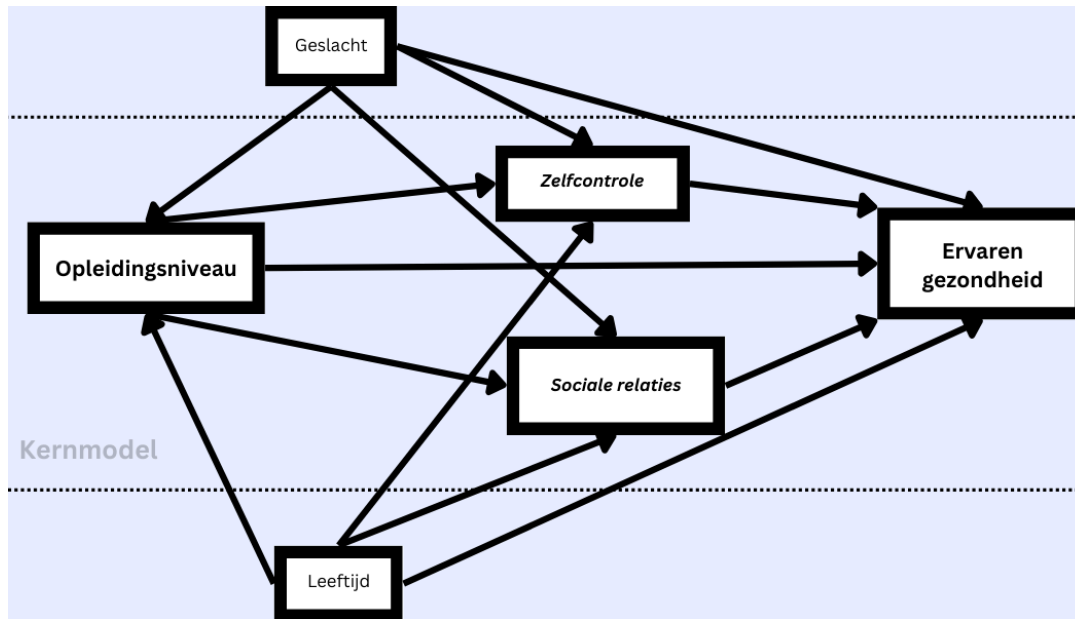
Op basis van deze bevindingen wordt de volgende hypothese voorgesteld: 'Hoe hoger opgeleid mensen zijn, des te beter zijn hun sociale relaties, wat leidt tot een betere ervaren gezondheid.'

## 2.3 Controlevariabelen

Leeftijd is de eerste controlevariabele, die zowel het opleidingsniveau als de ervaren gezondheid kan beïnvloeden. Mensen zijn tegenwoordig hoger opgeleid dan vroeger, waardoor er meer jonge mensen zijn met een hoger opleidingsniveau (Case & Paxson, 2008). Tegelijkertijd heeft leeftijd een directe invloed op de ervaren gezondheid, aangezien gezondheidsproblemen vaak toenemen naarmate mensen ouder worden (Crimmins & Beltrán-Sánchez, 2010). Door leeftijd als controlevariabele op te nemen, kunnen we het specifieke effect van opleidingsniveau op ervaren gezondheid beter isoleren en mogelijke vertekeningen als gevolg van leeftijdsverschillen verminderen.

Het geslacht is de tweede belangrijke controlevariabele, die zowel invloed heeft op opleidingsniveau als op de ervaren gezondheid. Hoewel er tegenwoordig minder verschillen zijn in opleidingsniveaus tussen mannen en vrouwen, heeft geslacht nog steeds invloed op het opleidingsniveau (McNabb et al., 2002). Dit kan vooral bij oudere leeftijdsgroepen van belang zijn vanwege historische verschillen in onderwijskansen en -toegang tussen mannen en vrouwen (Goldin & Katz, 2010). Bovendien zijn er bekende geslachtsgerelateerde verschillen in gezondheid, bijvoorbeeld dat vrouwen over het algemeen een langere levensverwachting hebben dan mannen (Case & Paxson, 2005). Daarom kan het toevoegen van geslacht als controlevariabele ons helpen om de specifieke impact van opleidingsniveau op ervaren gezondheid nauwkeuriger te begrijpen, door rekening te houden met de verschillen die voortkomen uit geslacht.

Figuur 1 toont het onderzoeksmodel dat de relaties tussen de variabelen weergeeft. Het kernmodel omvat de variabelen opleidingsniveau, zelfcontrole, sociale relaties en ervaren gezondheid. Leeftijd en geslacht fungeren als controlevariabelen.



*Figuur 1, onderzoeksmodel*

## 3.0 Methode

### 3.1 Dataset

Mijn onderzoek betreft een kwantitatief cross-sectioneel onderzoek dat gebruikmaakt van een bestaande dataset. De populatie waarop het onderzoek betrekking heeft, zijn volwassenen van 18 jaar en ouder in Noord-Nederland. De dataset die gebruikt is betrof een random steekproef uit de registers van gemeenten in Noord-Nederland, waar vragenlijsten naar opgestuurd zijn. De vragenlijsten zijn naar de geselecteerde adressen gestuurd en de gegevens zijn verzameld in 2004. In de vragenlijst zijn onder andere vragen gesteld over subjectief ervaren gezondheid, levenstevredenheid, mate van ervaren sociale behoeftevervulling, mentale problemen, zelfevaluatie en zelfcontrole. Van de 1000 geadresseerden heeft 45,6% de vragenlijst teruggestuurd (N=456). Echter, gezien de responsratio van 45,6%, bestaat het risico op non-response bias, waarbij degenen die hebben gereageerd mogelijk verschillen van degenen die dat niet hebben gedaan. In het onderzoek zijn respondenten die antwoord gegeven hebben op alle vragen gebruikt voor de analyse.

## 3.2 Operationalisaties

### 3.2.1 Opleidingsniveau

Om het opleidingsniveau te meten, is de variabele in de dataset gezocht die hier het beste bij aansluit. De gekozen variabele heet 'opleid'. Opleidingsniveau is gemeten door respondenten te vragen: Wat is uw hoogst voltooide opleiding? Men kon antwoorden op een categorieschaal 1=geen enkele opleiding voltooid, 2=lagere school, 3=lager beroepsonderwijs, 4=middelbaar algemeen, 5=middelbaar beroepsonderwijs 6=voortgezet algemeen onderwijs, 7=hoger beroepsonderwijs en 8=wetenschappelijk onderwijs.

### 3.2.2 Ervaren fysieke gezondheid

In de dataset is gezocht naar de variabele die het beste de ervaren gezondheid kan meten, waarbij de variabele 'alggezh' gekozen is. Deze variabele die gaat over ervaren gezondheid is gemeten door respondenten te vragen: Wat vindt u van uw gezondheid? Men kon antwoorden op een 5-puntsschaal waarbij 1=Uitstekend, 2=zeer goed, 3=goed, 4=matig en 5=slecht. De variabele is gehercodeerd, zodat de puntsschaal gespiegeld is. Hierdoor geeft een hogere score op de variabele 'alggezh' nu aan dat men een betere gezondheid ervaart.

### 3.2.3 Zelfcontrole

Zelfcontrole is gemeten door respondenten te vragen over hun gedragingen via de volgende tien items: (1) Te lang voor de televisie blijven zitten; (2) te lang in bed blijven liggen; (3) teveel alcohol gedronken; (4) iets verkeers gekocht; (5) te onvriendelijk zijn geweest; (6) met de verkeerde mensen omgegaan; (7) eigen voornemens niet uitgevoerd en (8) een verkeerde beslissing genomen; (9) Mij te weinig verplaatst in de situatie van een ander; (10) Ontevreden zijn over mijzelf. Men kon antwoorden op een 5-puntsschaal waarbij 1= gebeurt nooit, 2= gebeurt ongeveer 1 keer per maand, 3=gebeurt ongeveer 1 keer per week, 4= gebeurt een paar keer per week en 5= gebeurt bijna elke dag.

Hoe hoger de score is op deze variabelen, hoe minder zelfcontrole een respondent heeft. De variabelen zijn gespiegeld, zodat een hogere score op de variabelen een hogere mate van

zelfcontrole aangeeft. De Cronbach's Alpha is 0,69 en is het hoogst als alle items samengevoegd zijn. De redelijke Alpha heeft geleid tot het samenvoegen van de items om het concept van zelfcontrole te meten. De tien items zijn samengevoegd en hiervan is het gemiddelde berekend. Hieruit is de variabele 'zelfcontrole' gemaakt en de variabele is continu.

### 3.2.4 Sociale relaties

Voor het meten van sociale relaties is gezocht naar de variabele die dit concept het beste kan meten, wat resulteerde in de variabele 'relevsoc'. Deze variabele is gemeten door respondenten te vragen: Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met uw leeftijdsgenoten? Men kon antwoorden op een 5-puntsschaal waarbij 1= slecht, 2=matig, 3=redelijk, 4= goed en 5=uitstekend.

### 3.2.5 Leeftijd

De variabele 'gebjaar' kan de leeftijd meten. Deze variabele is gemeten door respondenten te vragen naar het geboortejaar. Men kon open antwoord geven met zijn of haar geboortejaar. De variabele is gehercodeerd zodat het de leeftijd meet in plaats van het geboortejaar, zodat het beter bruikbaar is bij de analyse. Dit is gedaan door elk geboortejaar van het jaar (2004) van de dataset af te trekken, hieruit werd de nieuwe variabele 'leeftijd' gemaakt.

### 3.2.6 Geslacht

De variabele 'geslacht' meet het geslacht. Deze variabele is gemeten door respondenten te vragen naar hun geslacht. Men kon antwoorden op een 2-puntsschaal waarbij 1= man en 2=vrouw. De variabele is gecodeerd is een dummy variabele 'vrouw\_dummy', zodat de variabele gebruikt kan worden in de analyse.

## 3.3 Analyse-opzet

Het analyseplan omvat verschillende stappen om de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid te onderzoeken, met focus op de mediators zelfcontrole en sociale relaties. Allereerst worden beschrijvende statistieken geanalyseerd om de verdeling en gemiddelden van de variabelen te begrijpen. Vervolgens worden bivariate statistieken berekend om de correlaties

tussen variabelen te onderzoeken. Verder worden de modelassumpties, modelfit, multicollineariteit en uitbijters gecontroleerd. De interpretatie van deze resultaten zal worden gebruikt om uiteindelijk een conclusie te kunnen trekken over de hypothesen en vooral te controleren of de resultaten van de hypothesetoetsen betrouwbaar zijn.

Het analyseplan omvat een lineaire regressieanalyse om het effect van opleidingsniveau op ervaren gezondheid te onderzoeken, waarbij mediators en controlevariabelen worden meegenomen. In deze analyse worden verschillende modellen getest om de mate van variantieverklaring te beoordelen en de verbetering van het model te evalueren. Allereerst zal model 1 worden opgesteld, waarbij alleen de controlevariabelen de voorspellers zijn en de ervaren gezondheid als afhankelijke variabele dient. Dit model zal dienen om het effect van de controlevariabelen (leeftijd en geslacht) op ervaren gezondheid te onderzoeken. Vervolgens zal model 2 worden gemaakt, waarbij naast de controlevariabelen ook de onafhankelijke variabele opleidingsniveau wordt toegevoegd. Het doel van dit model is om het effect van opleidingsniveau op ervaren gezondheid te onderzoeken, rekening houdend met de controle variabelen. Daarna zullen model 3 en 4 worden toegevoegd, waarbij zelfcontrole de afhankelijke variabele is in model 3 en sociale relaties de afhankelijke variabele is in model 4. De variabelen om model 3 en 4 te voorspellen zijn opleidingsniveau en de controlevariabelen. Hiermee wordt onderzocht wat het effect van opleidingsniveau is op zelfcontrole en sociale relaties. Tenslotte zal model 5 worden opgesteld, waarbij opleidingsniveau, zelfcontrole, sociale relaties en de controlevariabelen de voorspellers worden voor de afhankelijke variabele ervaren gezondheid. Deze modellen zullen onderzoeken of en hoe zelfcontrole en sociale relaties de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid mediëren.

## 4.0 Resultaten

### 4.1 Beschrijvende statistieken

#### 4.1.1 Univariante statistieken

Tabel 1 geeft een samenvatting van de univariate statistieken. Allereerst is in de resultaten te zien dat het opleidingsniveau een gemiddelde waarde van 4,72 heeft, met een standaarddeviatie van 1,77. Er zijn bij opleidingsniveau 8 items, waarbij 1 betekent dat de respondent geen enkele opleiding heeft voltooid en bij 8 dat de respondent wetenschappelijk onderwijs heeft voltooid. Het gemiddelde ligt iets hoger dan het midden, maar met een redelijke standaarddeviatie van 1,77. Dit laat zien dat de respondenten redelijk verschillend zijn opgeleid, er zit een redelijke spreiding in het opleidingsniveau van de steekproefpopulatie.

De gemiddelde ervaren gezondheid heeft een waarde van 4,13 met een standaarddeviatie van 0,44. De variabele heeft 5 items, waarbij 1 'slecht' is en 5 'uitstekend' is. Het gemiddelde is hoog, wat betekent dat de meeste respondenten een goede gezondheid ervaren. De standaarddeviatie is klein en de minimale waarde is 3, wat betekent dat er weinig variatie in de ervaren gezondheid van de steekproefpopulatie zit.

Verder scoren de respondenten gemiddeld een 3,47 op sociale relaties met een standaarddeviatie van 0,88. Deze variabele heeft 5 items waarbij 1 'slecht' is en 5 'uitstekend'. De respondenten hebben redelijk goede sociale relaties, er zit wel een beetje spreiding in.

Daarnaast zien we dat de zelfcontrole bij de respondenten een gemiddelde waarde heeft van 4,12 met een standaarddeviatie van 0,43. Deze variabele heeft ook 5 items, waarbij 1 'gebeurt bijna elke dag' is en 5 'gebeurt nooit' is. Hoe hoger de score is, hoe meer zelfcontrole een respondent heeft. De minimale waarde onder de respondenten is 3. Uit de univariate resultaten wordt opgemaakt dat de meeste mensen een hoge mate van zelfcontrole hebben en dat hier weinig variatie in zit.



Tot slot is de gemiddelde leeftijd 55,63 jaar met een standaarddeviatie van 19,32. De respondenten hebben verschillende leeftijden, daar zit een grote spreiding in. De gemiddelde leeftijd zit redelijk in het midden vergeleken met de minimum leeftijd van 18 jaar en de maximum leeftijd van 94. Er is in bijlage 1 een redelijk normale verdeling te zien in het histogram van leeftijd. Er is een goede spreiding van geslacht onder de respondenten, namelijk 56,7% vrouw en 43,3% man. Iets meer vrouwen hebben deelgenomen aan de steekproef. Na de analyse van de univariate statistieken zijn 29 respondenten uit de data gehaald door missende waarden.

*Tabel 1: Beschrijving van de in de analyse opgenomen variabelen: gemiddelde (standaarddeviatie), minimum- en maximumwaarde, Q1, mediaan, Q3 en totaal aantal respondenten*

Variabelen	Gem. (SD)	Min	Q1	Med	Q3	Max	N Totaal
Opleidingsniveau (Schaal 8 items)	4,72 (1,77)	1,00				8,00	444
Ervaren gezondheid (schaal 5 items)	4,13 (.44)	3,00				5,00	456
Sociale-relaties (schaal 5 items)	3,47 (.88)	1,00				5,00	446
Zelfcontrole	4,12 (.43)	3,00	3,80	4,10	4,50	5,00	432
Leeftijd	56,63 (19,32)	18,00	39,00	55,00	71,00	94,00	452
Geslacht (Man=1; Vrouw=2)	43,3% man 56,7% vrouw	1,00				2,00	452

*\*Bij nominale variabelen is de frequentieverdeling aangegeven in percentages*

#### 4.1.2 Bivariate statistieken

In tabel 2 zijn de correlaties (alle Pearson) tussen alle variabelen weergegeven. Uit de bivariate statistieken is op te maken dat ervaren gezondheid significant correleert met de onafhankelijke variabele opleidingsniveau ( $r = ,22; p < ,01$ ). Dit is in de richting die verwacht werd. Mensen met een hoger opleidingsniveau ervaren ook een betere ervaren gezondheid. Verder correleert ervaren gezondheid significant met de mediator sociale relaties in de richting die verwacht werd ( $r = ,31; p < ,01$ ). Mensen met een betere ervaren gezondheid, hebben ook betere sociale relaties. Daarnaast correleert ervaren gezondheid niet significant met zelfcontrole ( $r = ,02; p = ,65$ ), maar wel in verwachte richting. Ervaren gezondheid correleert ook significant met leeftijd ( $r = -,24; p < ,01$ ). Dit is in de richting die verwacht werd, namelijk dat oudere mensen een mindere gezondheid ervaren. Ervaren gezondheid correleert niet significant met geslacht ( $r = ,07; p = ,16$ ). Dit wijst erop dat er weinig verschil zit tussen mannen en vrouwen in hoe zij hun gezondheid ervaren.

Opleidingsniveau heeft met de mediator sociale relaties geen significante correlatie ( $r = ,06; p = ,23$ ), mensen met een hoger opleidingsniveau hebben dus niet significant betere sociale relaties. De richting van correlatie komt wel overeen met de verwachting. Opleidingsniveau correleert wel significant met de mediator zelfcontrole ( $r = -,15; p < ,01$ ). De richting van correlatie komt niet overeen met de verwachting. Dit laat zien dat mensen die een hoger opleidingsniveau hebben, een lagere mate van zelfcontrole hebben. Opleidingsniveau correleert significant met leeftijd ( $r = -,24; p < ,01$ ). Mensen met een hoger opleidingsniveau zijn jonger. Opleidingsniveau correleert niet significant met geslacht ( $r = -,02; p = ,65$ ), er zijn dus geen significante verschillen tussen het opleidingsniveau van mannen en vrouwen.

De mediators, sociale relaties en zelfcontrole hebben een significante correlatie ( $r = ,18; p < ,01$ ). Dit betekent dat mensen met betere sociale relaties een hogere mate van zelfcontrole hebben. Sociale relaties correleren niet significant met leeftijd ( $r = -,01; p = ,85$ ), dus binnen leeftijden verschillen sociale relaties niet significant. Sociale relaties correleren significant met geslacht ( $r = ,15; p < ,01$ ). Uit de bivariate statistieken blijkt dat vrouwen betere sociale relaties hebben dan mannen. Zelfcontrole correleert wel significant met leeftijd ( $r = ,31; p < ,01$ ), maar

niet met geslacht ( $r = -,07$ ;  $p = ,16$ ). Oudere mensen hebben een hogere mate van zelfcontrole en mannen en vrouwen verschillen niet significant van elkaar in de mate van zelfcontrole.

Tabel 2: Pearsons correlaties van alle variabelen die zijn opgenomen in de analyse

	Opleidingsniveau	Ervaren gezondheid	Sociale relaties	Zelfcontrole	Leeftijd	Geslacht
Opleidingsniveau	1					
Ervaren gezondheid	,22**	1				
Sociale relaties	,06	,31**	1			
Zelfcontrole	-,15**	,02	,18**	1		
Leeftijd	-,24**	-,24**	-,01	,31**	1	
Geslacht (0=man, 1=vrouw)	-,02	,07	,15**	-,01	-,15**	1

\* Significant bij  $p < 0,05$ , \*\* significant bij  $p < 0,01$

## 4.2 Modevaluatie

### 4.2.1 Modelfit

Na de analyse van de beschrijvende statistieken zijn de benodigde modellen geschat om de hypothesen te toetsen en om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag. Er is een regressieanalyse uitgevoerd met beide mediators, sociale relaties en zelfcontrole.

De regressieanalyse is ingedeeld in 5 modellen. In model 1 zijn de controlevariabelen toegevoegd om de afhankelijke variabele ervaren gezondheid te voorspellen. Hierdoor kan het effect van de controlevariabelen op de ervaren gezondheid worden geschat. In model 2 is de onafhankelijke variabele opleidingsniveau aan het model toegevoegd, om het effect hiervan op

de ervaren gezondheid te schatten, rekening houdend met de controlevariabelen. In model 3 wordt het model geschat voor de mediator zelfcontrole, met de controlevariabelen en de variabele opleidingsniveau toegevoegd als voorspellers. In model 4 wordt het model geschat voor de mediator sociale relaties, met de controlevariabelen en de variabele opleidingsniveau toegevoegd als voorspellers. In model 5 is de afhankelijke variabele weer ervaren gezondheid en zijn de controlevariabelen, opleidingsniveau, sociale relaties en zelfcontrole toegevoegd als voorspellers. De  $R^2$  adjusted en  $F$ -change van de modellen zijn in tabel 3 te vinden.

Model 1 verklaart 5,3% van de variantie, wat aangeeft dat het een verbeterde voorspelling voor ervaren gezondheid biedt ten opzichte van het lege model ( $F$ -change = 12,56;  $p < 0,01$ ). In model 2 wordt 7,8% van de variantie verklaard, wat significant beter is dan model 1 in het voorspellen van ervaren gezondheid ( $F$ -change = 12,40;  $p < 0,01$ ). Voor model 3, waarin zelfcontrole wordt voorspeld, bedraagt de verklaarde variantie 9,7%. Dit model voorspelt zelfcontrole significant beter dan het lege model ( $F$ -change = 15,79;  $p < 0,01$ ). Voor model 4, waarin sociale relaties wordt voorspeld, bedraagt de verklaarde variantie 2,1%. Dit model voorspelt zelfcontrole significant beter dan het lege model ( $F$ -change = 3,89;  $p < 0,01$ ). Ten slotte verklaart model 5, waarin opnieuw ervaren gezondheid wordt voorspeld, 17,0% van de variantie. In vergelijking met model 2 biedt model 5 een significante verbetering voor het voorspellen van ervaren gezondheid ( $F$ -change = 23,74;  $p < 0,01$ ).

De analyse toont aan dat de modellen een goede fit zijn voor de data, zoals blijkt uit de stijgende waarden van de  $R^2$  adjusted en de significante  $F$ -change. Deze statistieken wijzen op een verbeterde modelfit, waarbij de  $R^2$  adjusted aangeeft dat een groter deel van de variatie in de afhankelijke variabele wordt verklaard door het model, en de significante  $F$ -veranderingen erop duiden dat de toevoeging van nieuwe variabelen significant bijdraagt aan het verklaren van deze variatie.

#### 4.2.2 Modelassumpties

In bijlage 3 wordt een grondige uitleg gegeven over de assumpties voor de lineaire regressieanalyse. Er is gekeken of de analyse voldoet aan de modelassumpties. Daarbij is geconstateerd dat er een assumptie geschonden is, namelijk het lineaire verband tussen de

residuen. De rest van de assumpties lijken niet geschonden te zijn. Er lijkt sprake te zijn van onafhankelijke observaties, homoscedasticiteit en een normale verdeling van fouten. Doordat er een assumptie geschonden is, is het belangrijk om streng te toetsen met een lager significantieniveau van 0,01. In de conclusie van de hypothesen moet ermee rekening gehouden worden dat de assumptie van een lineair verband tussen de residuen geschonden is, zodat mogelijke vertekeningen van de resultaten meegenomen kunnen worden in de conclusie.

### 4.2.3 Modeldiagnostiek

In de bijlage 3 wordt uitgebreid ingegaan op multicollineariteit en uitschieters. De analyse van VIF en tolerantie in beide regressiemodellen toont aan dat de VIF-waarden ver onder de 10 liggen en de tolerantiewaarden dicht bij 1 liggen, wat duidt op afwezigheid van multicollineariteit. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er niet te veel samenhang is tussen de onafhankelijke variabelen. Er zijn een aantal uitschieters gevonden in de regressieanalyse, namelijk 5 cases. In bijlage 3 is de regressieanalyse te vinden zonder de uitschieters. De invloed van deze uitschieters lijkt klein, waardoor ervoor gekozen is om de cases te behouden in de regressieanalyse. Daarnaast worden deze gevallen behouden, omdat ze mogelijk toch waardevol zijn voor de resultaten, gezien het feit dat ze slechts kleine uitschieters lijken te zijn.

## 4.3 Hypothesetoetsing

Allereerst wordt er naar de eerste hypothese gekeken aan de hand van de regressieanalyse. De eerste hypothese stelt: *Een hoger opleidingsniveau leidt tot een betere ervaren gezondheid.* Hiervoor wordt gekeken naar model 2 en model 5. In al deze modellen wordt ervaren gezondheid voorspeld door opleidingsniveau.

In model 2 (tabel 3), waarbij opleidingsniveau en de controlevariabelen de voorspellers zijn, blijkt dat opleidingsniveau een significant positief effect heeft op de ervaren gezondheid ( $b = 0,09, p < 0,01$ ), rekening houdend met de effecten van de controlevariabelen. Een respondent kan een score van 1 t/m 5 hebben op de variabele ervaren gezondheid. Zonder een waarde op opleidingsniveau en de controlevariabelen blijkt de score van ervaren gezondheid al redelijk hoog, namelijk 3,17. Dat de score van ervaren gezondheid met 0,09 omhoog gaat wanneer het opleidingsniveau met 1 waarde stijgt, lijkt een redelijk effect te zijn. In het laatste model (model

5, tabel 3) worden zelfcontrole en sociale relaties toegevoegd aan het model. Het effect van opleidingsniveau op ervaren gezondheid blijft significant ( $b = 0,08, p < 0,01$ ), wat aantoont dat opleidingsniveau nog steeds een significant effect heeft op ervaren gezondheid, rekening houdend met het effect van zelfcontrole, sociale relaties en de controlevariabelen. Het intercept is gedaald naar 1,77. Al met al laten deze resultaten zien dat een hoger opleidingsniveau een positief effect heeft op een betere ervaren gezondheid, zelfs wanneer rekening wordt gehouden met de effecten van zelfcontrole, sociale relaties en de controle variabelen. Dit wijst erop dat een hoger opleidingsniveau van mensen leidt tot een betere ervaren gezondheid. Dit ondersteunt de hypothese.

De tweede hypothese stelt: *Hoe hoger opgeleid men is, hoe groter de mate van zelfcontrole is, wat leidt tot een betere ervaren gezondheid.* Hiervoor wordt gekeken naar model 3 en 5. In model 3 wordt zelfcontrole voorspeld uit de controlevariabelen en opleidingsniveau. In model 5 wordt de ervaren gezondheid voorspeld uit de controlevariabelen, zelfcontrole, sociale relaties en opleidingsniveau.

De resultaten van model 3 (tabel 3) laten zien dat opleidingsniveau geen significant negatief effect heeft op zelfcontrole ( $b = -,02, p = ,10$ ). Op zelfcontrole kan de respondent scoren van 1 t/m 5, waarbij men bij een score van 5 een hoge mate van zelfcontrole heeft. De mate van zelfcontrole daalt met 0,02 als opleidingsniveau met 1 waarde stijgt, dit is een effect in de tegengestelde richting dan verwacht. Een hogere mate van zelfcontrole heeft een niet significant positief effect ( $b = ,13, p = ,19$ ) op ervaren gezondheid. De waarde van zelfcontrole stijgt met 0,13 wanneer opleidingsniveau met 1 waarde stijgt, dit is een klein effect. Dit laat zien dat mensen met een hoger opleidingsniveau geen hogere mate van zelfcontrole hebben en dat mensen met een hogere zelfcontrole geen verbetering in gezondheid ervaren. Deze resultaten bieden geen ondersteuning voor de hypothese. De resultaten laten zien dat zelfcontrole niet medieert tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid.

De derde hypothese stelt: *Hoe hoger opgeleid mensen zijn, des te beter zijn hun sociale relaties, wat leidt tot een betere ervaren gezondheid.* Hiervoor wordt gekeken naar model 4 en 5.

De resultaten van model 4 (tabel 3) tonen aan dat opleidingsniveau geen significant positief effect heeft op sociale relaties ( $b = 0,04, p = 0,14$ ). Een toename van 1 eenheid in opleidingsniveau leidt tot een stijging van 0,04 in de score van sociale relaties, wat een klein effect is. Aan de andere kant laat model 5 (tabel 3) zien dat sociale relaties een significant positief effect hebben ( $b = 0,30, p < 0,01$ ) op ervaren gezondheid. Een toename van 1 eenheid in sociale relaties resulteert in een stijging van 0,30 in de score van ervaren gezondheid, wat een redelijk effect aangeeft. Hoewel een hoger opleidingsniveau van mensen leidt tot betere sociale relaties van mensen, is dit effect niet significant. Desondanks lijkt een verbetering in sociale relaties wel bij te dragen aan een betere ervaren gezondheid. Deze bevindingen bieden gedeeltelijke ondersteuning voor de hypothese. Al met al laten de resultaten zien dat sociale relaties niet medieert tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid.

Tabel 3: Resultaten van een regressieanalyse met ervaren gezondheid als afhankelijke, opleidingsniveau als onafhankelijke en sociale relaties als mediërende variabele

	Model 1 <sup>a</sup>	Model 2 <sup>a</sup>	Model 3 <sup>b</sup>	Model 4 <sup>c</sup>	Model 5 <sup>a</sup>
	b(SE)	b(SE)	b(SE)	b(SE)	
Intercept	3,70**(,14)	3,17**(,20)	3,84**(,10)	3,03**(,21)	1,77**(,58)
Leeftijd	,01**(,00)	-,01**(,00)	,01**(,00)	,00 (,00)	-,01**(,00)
Geslacht (1=vrouw)	,06 (,09)	,08 (,09)	,03 (,04)	,27**(,09)	-,01 (,08)
Opleidingsniveau		,09**(,02)	-,02 (,01)	,04 (,03)	,08**(,02)
Zelfcontrole					,13 (,10)
Sociale relaties					,30**(,05)
R2 adjusted	,05	,08	,10	,02	,17
F-change	12,56**	12,40**	15,79**	3,89**	23,74**
N	415	415	415	415	415

\* significant bij  $p < 0,05$ ; \*\* significant bij  $p < 0,01$ . <sup>a</sup> = afhankelijke variabele is ervaren gezondheid; <sup>b</sup> = afhankelijke variabele is zelfcontrole; <sup>c</sup> = afhankelijke variabele is sociale relaties



## 5.0 Conclusie & discussie

In dit onderzoek stond de volgende onderzoeksvraag centraal: *Wat is de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid, en welke rol spelen zelfcontrole en sociale relaties hierbij?* Om deze onderzoeksvraag te beantwoorden zijn er drie hypothesen opgesteld en is hiervoor een lineaire regressieanalyse uitgevoerd.

De eerste hypothese stelde: *Een hoger opleidingsniveau leidt tot een betere ervaren gezondheid.* De resultaten laten zien dat een hoger opleidingsniveau inderdaad leidt tot een betere ervaren gezondheid, dus de hypothese wordt ondersteund vanuit de data. Deze uitkomst sluit aan op de literatuur, die stelt dat een hoger opleidingsniveau van mensen vaak leidt tot een hoger inkomen, betere toegang tot de gezondheidszorg en een gezondere levensstijl, wat leidt tot een betere ervaren gezondheid (Card, 1999; Adler & Newman, 2002; Adams, 2002).

De tweede hypothese stelde: *Hoe hoger opgeleid men is, hoe groter de mate van zelfcontrole is, wat leidt tot een betere ervaren gezondheid.* De hypothese wordt niet ondersteund vanuit de data. De resultaten laten zien dat een hoger opleidingsniveau van mensen niet leidt tot een hogere mate van zelfcontrole, wat ook niet leidt tot een betere ervaren gezondheid. Deze bevindingen staan in contrast met de literatuur die stelt dat hoger opgeleiden doorgaans betere zelfcontrolevaardigheden hebben door cognitieve stimulatie, minder stress en een beter functionerende prefrontale cortex, wat hen in staat zou stellen gezondere keuzes te maken (Hofmann et al., 2012; Guo et al., 2022).

De derde hypothese stelde: *Hoe hoger opgeleid mensen zijn, des te beter zijn hun sociale relaties, wat leidt tot een betere ervaren gezondheid.* De data lijken deze hypothese deels te ondersteunen. De resultaten laten zien dat een hoger opleidingsniveau van mensen niet leidt tot betere sociale relaties. Wel leiden betere sociale relaties tot een betere ervaren gezondheid van mensen. Deze bevindingen staan niet geheel in lijn met de literatuur, die laten zien dat hoger opgeleiden doorgaans rijkere sociale netwerken hebben, betere communicatieve vaardigheden en meer toegang tot sociale steun, wat bijdraagt aan emotionele steun, het delen van gezondheidsinformatie, en het aanmoedigen van gezonde leefstijlkeuzes, wat leidt tot een betere

ervaren gezondheid (Thoman et al., 2019; McPherson et al., 2006; Holt-Lunstad et al., 2010). Samenvattend laten de resultaten van mijn onderzoek zien dat opleidingsniveau leidt tot een betere ervaren gezondheid, terwijl de rol van zelfcontrole en sociale relaties niet bevestigd wordt.

De resultaten tonen mogelijk niet aan dat een hoger opleidingsniveau leidt tot een hogere mate van zelfcontrole, omdat de gebruikte items zelfcontrole wellicht niet volledig in kaart hebben gebracht. De items zoals "te lang voor de televisie blijven zitten" en "teveel alcohol gedronken" in zelfrapportagevragenlijsten zijn mogelijk beperkt in hun vermogen om het volledige scala van zelfcontrolevaardigheden te vangen. Zelfrapportagevragenlijsten, hoewel nuttig, zijn mogelijk onvoldoende om zelfcontrole volledig te meten. Moffitt et al. (2011) tonen in hun longitudinale studie aan dat zelfcontrole een complexe eigenschap is die zich ontwikkelt en diverse levensuitkomsten beïnvloedt. Ze gebruikten diverse methoden, zoals ouder- en leerkrachtrapportages en directe gedragsobservaties, om een compleet beeld te krijgen. Enkel zelfrapportage is beperkt doordat het subjectieve percepties meet en vatbaar is voor biases zoals sociaal wenselijk antwoorden (Moffitt et al., 2011). Duckworth en Kern (2011) bevestigen dat zelfrapportages vaak niet sterk correleren met objectieve gedragingen, wat benadrukt dat er meer dan zelfrapportagevragenlijsten nodig zijn om het concept zelfcontrole volledig in kaart te kunnen brengen. Door deze beperkingen in het meetinstrument voor zelfcontrole kan de gebruikte variabele mogelijk niet overeenkomen met de realiteit, wat de resultaten kan hebben vertekend.

Een reden dat een hoger opleidingsniveau van mensen niet leidt tot betere sociale relaties, kan zijn dat hoger opgeleiden meer sociale relaties hebben, maar niet per se betere sociale relaties. Hoewel hoger opgeleiden vaak een groter sociaal netwerk hebben en meer sociaal kapitaal (Tuominen et al., 2023), laat het artikel van Moorman en Pai (2023) zien dat deze relaties vaak oppervlakkiger en minder emotioneel ondersteunend blijken te zijn. Dit komt doordat hoger opgeleiden mogelijk meer tijd en energie besteden aan het onderhouden van een breed netwerk voor professionele doeleinden, waardoor er minder ruimte overblijft voor het verdiepen van individuele relaties, wat resulteert in minder diepgaande en emotioneel ondersteunende banden (Bulger et al., 2007). Dit staat niet in lijn met de eerder genoemde theorie die laat zien dat hoger opgeleiden over het algemeen betere communicatie- en sociale vaardigheden hebben, wat zou

moeten resulteren in diepgaande relaties en een hogere mate van sociale ondersteuning (Humphrey et al., 2007; Thoits, 2011). De theorie, die aantoonde dat hoger opgeleiden meer sociale relaties hebben maar niet noodzakelijkerwijs betere sociale relaties dan lager opgeleiden, werpt twijfel op de geldigheid van de eerder genoemde aanname dat hoger opgeleiden over het algemeen betere sociale relaties hebben dan lager opgeleiden. Dit kan verklaren waarom de resultaten niet aantonen dat hoger opgeleiden betere sociale relaties hebben.

Een mogelijke beperking van het onderzoek is dat het alleen sociale relaties heeft beoordeeld op basis van de vraag: "Hoe beoordeelt u uw sociale leven vergeleken met dat van uw leeftijdsgenoten?". Dit kan een onvolledig beeld geven van sociale relaties, omdat deze vraag niet alle aspecten, zoals emotionele steun, intimiteit en verbondenheid, volledig omvat. Een meer uitgebreide benadering met meerdere vragen, zoals voorgesteld in het artikel van Zimet et al. (1988), is nodig om een vollediger beeld te krijgen van sociale relaties, inclusief aspecten zoals emotionele steun, intimiteit en verbondenheid.

Mijn onderzoek bevestigt dat een hoger opleidingsniveau samenhangt met een betere ervaren gezondheid, zoals eerder consistent is aangetoond (Cutler & Lleras-Muney, 2010). De mechanismen achter deze relatie zijn in mijn onderzoek echter niet verder verduidelijkt. Het wordt daarom aanbevolen om longitudinaal onderzoek te verrichten naar de rol van zelfcontrole en sociale relaties. Dit zou kunnen bijdragen aan een beter begrip van hun invloed op het effect van opleidingsniveau op ervaren gezondheid. Andere verklaringen voor de relatie tussen hoger opleidingsniveau en betere ervaren gezondheid blijven onduidelijk. Het is noodzakelijk om verder onderzoek te doen naar deze verklaringen, zodat er effectief beleid kan worden ontwikkeld om gezondheidsverschillen te verkleinen en de negatieve gevolgen daarvan te verminderen. Een interessante uitkomst is wel dat betere sociale relaties bijdragen aan een betere ervaren gezondheid. Ik raad aan om vervolgonderzoek uit te voeren dat zich richt op het begrijpen van de rol van sociale relaties in de gezondheid en welke specifieke mechanismen hierbij een rol spelen. Dit zal helpen om beter te bepalen of en hoe sociale relaties de gezondheid beïnvloeden.

In afsluiting benadruk ik dat verdere onderzoeken belangrijk zijn, aangezien de mechanismen die de relatie tussen opleidingsniveau en ervaren gezondheid verklaren nog steeds onduidelijk zijn. Dit is van cruciaal belang, aangezien het begrijpen en aanpakken van gezondheidsverschillen essentieel is om de negatieve gevolgen, zoals hoge zorgkosten, sociale spanningen en verminderde arbeidsproductiviteit, te verminderen (Cutler & Lleras-Muney, 2012). Zoals eerder in de inleiding vermeld, zijn er in Nederland aanzienlijke gezondheidsverschillen. Gezondheidsstatistieken tonen namelijk aan dat mensen in Haren gemiddeld acht jaar langer leven dan mensen in Oude Pekela (Van Wijngaarden, 2020).

# Literatuurlijst

- Adams, S. (2002). Educational attainment and health: evidence from a sample of older adults. *Education Economics*, 10(1), 97–109. <https://doi.org/10.1080/09645290110110227>
- Adler, N. E., & Newman, K. S. (2002). Socioeconomic disparities in health: pathways and policies. *Health Affairs*, 21(2), 60–76. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.21.2.60>
- Berkman, L. F., & Glass, T. A. (2000). Social integration, social networks, social support, and health. *Social Epidemiology*, 137–173. <https://doi.org/10.1093/oso/9780195083316.003.0007>
- Braveman, P., Egerter, S., & Williams, D. R. (2011). The social determinants of health: coming of age. *Annual Review of Public Health*, 32(1), 381–398. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031210-101218>
- Bulger, C. A., Matthews, R. A., & Hoffman, M. E. (2007). Work and personal life boundary management: Boundary strength, work/personal life balance, and the segmentation-integration continuum. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12(4), 365–375. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.12.4.365>
- Card, D. (1999). The causal effect of education on earnings. In *Handbook of Labor Economics* (pp. 1801–1863). [https://doi.org/10.1016/s1573-4463\(99\)03011-4](https://doi.org/10.1016/s1573-4463(99)03011-4)
- Case, A., & Paxson, C. (2005). Sex differences in morbidity and mortality. *Demography*, 42(2), 189–214. <https://doi.org/10.1353/dem.2005.0011>
- Case, A., & Paxson, C. (2008). Stature and status: height, ability, and labor market outcomes. *Journal of Political Economy*, 116(3), 499–532. <https://doi.org/10.1086/589524>
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *American Psychologist*, 59(8), 676–684. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.59.8.676>
- Coleman, J. W. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95–120. <https://doi.org/10.1086/228943>
- Cooper, R., Kuh, D., Cooper, C., Gale, C. R., Lawlor, D. A., Matthews, F. E., Hardy, R., & Teams, H. S. (2010). Objective measures of physical capability and subsequent health: a systematic review. *Age and Ageing*, 40(1), 14–23. <https://doi.org/10.1093/ageing/afq117>
- Crimmins, E. M., & Beltrán-Sánchez, H. (2010). Mortality and morbidity trends: Is there compression of morbidity? *The Journals of Gerontology: Series B*, 66B(1), 75–86. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbq088>
- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2006). Education and health: evaluating theories and evidence. <https://doi.org/10.3386/w12352>

- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2010). Understanding differences in health behaviors by education. *Journal of Health Economics*, 29(1), 1–28. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2009.10.003>
- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2012). Education and health: insights from international comparisons. <https://doi.org/10.3386/w17738>
- Deaton, A. (2003). Health, inequality, and economic development. *Journal of Economic Literature*, 41(1), 113–158. <https://doi.org/10.1257/002205103321544710>
- Duckworth, A. L., & Kern, M. L. (2011). A meta-analysis of the convergent validity of self-control measures. *Journal of Research in Personality*, 45(3), 259–268. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2011.02.004>
- Galobardes, B. (2006). Indicators of socioeconomic position (part 1). *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(1), 7–12. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.023531>
- Gianaros, P. J., & Manuck, S. B. (2010). Neurobiological pathways linking socioeconomic position and health. *Psychosomatic Medicine*, 72(5), 450–461. <https://doi.org/10.1097/psy.0b013e3181e1a23c>
- Goldin, C., & Katz, L. F. (2010). The race between education and technology. *Harvard University Press*, 287–323. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9x5x.11>
- Grzywacz, J. G., Almeida, D. M., Neupert, S. D., & Ettner, S. L. (2004). Socioeconomic status and health: a micro-level analysis of exposure and vulnerability to daily stressors. *Journal of Health and Social Behavior/Journal of Health & Social Behavior*, 45(1), 1–16. <https://doi.org/10.1177/002214650404500101>
- Guo, M., Lou, Y., & Zhang, N. (2022). Consideration of future consequences and self-control mediate the impact of time perspectives on self-rated health and engagement in healthy lifestyles among young adults. *Current Psychology*, 42(23), 19670–19680. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03135-6>
- Heikkilä, A., & Lonka, K. (2006). Studying in higher education: students' approaches to learning, self-regulation, and cognitive strategies. *Studies in Higher Education*, 31(1), 99–117. <https://doi.org/10.1080/03075070500392433>
- Hofmann, W., Schmeichel, B. J., & Baddeley, A. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(3), 174–180. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.01.006>
- Humphrey, N., Curran, A., Morris, E., Farrell, P., & Woods, K. (2007). Emotional intelligence and education: a critical review. *Educational Psychology*, 27(2), 235–254. <https://doi.org/10.1080/01443410601066735>
- Johnston, D. W., Propper, C., & Shields, M. A. (2009). Comparing subjective and objective measures of health: evidence from hypertension for the income/health gradient. *Journal of Health Economics*, 28(3), 540–552. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2009.02.010>

- Johnson, S. E., Richeson, J. A., & Finkel, E. J. (2011). Middle class and marginal? Socioeconomic status, stigma, and self-regulation at an elite university. *Journal of Personality and Social Psychology, 100*(5), 838–852. <https://doi.org/10.1037/a0021956>
- Kerkhofs, M., & Lindeboom, M. (1995). Subjective health measures and state dependent reporting errors. *Health Economics, 4*(3), 221–235. <https://doi.org/10.1002/hec.4730040307>
- Marmot, M. (2005). Social determinants of health inequalities. *The Lancet, 365*(9464), 1099–1104. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)71146-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)71146-6)
- McNabb, R., Pal, S., & Sloane, P. J. (2002). Gender differences in educational attainment: the case of university students in England and Wales. *Economica (London. Print), 69*(275), 481–503. <https://doi.org/10.1111/1468-0335.00295>
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Brashears, M. E. (2006). Social isolation in America: changes in core discussion networks over two decades. *American Sociological Review, 71*(3), 353–375. <https://doi.org/10.1177/000312240607100301>
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D. W., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., Houts, R., Poulton, R., Roberts, B. W., Ross, S. L., Sears, M. R., Thomson, W. M., & Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *The National Academy of Sciences of The United States of America, 108*(7), 2693–2698. <https://doi.org/10.1073/pnas.1010076108>
- Moorman, S. M., & Pai, M. (2023). Social support from family and friends, educational attainment, and cognitive function. *Journal of Applied Gerontology, 43*(4), 396–401. <https://doi.org/10.1177/07334648231203840>
- Robertson, C., & Marino, F. E. (2016). A role for the prefrontal cortex in exercise tolerance and termination. *Journal of Applied Physiology, 120*(4), 464–466. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00363.2015>
- Scarmeas, N., & Stern, Y. (2003). Cognitive reserve and lifestyle. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 25*(5), 625–633. <https://doi.org/10.1076/jcen.25.5.625.14576>
- Thoits, P. A. (2011). Mechanisms linking social ties and support to physical and mental health. *Journal of Health and Social Behavior, 52*(2), 145–161. <https://doi.org/10.1177/0022146510395592>
- Thoman, D. B., Lee, G. A., Zambrano, J., Geerling, D. M., Smith, J. L., & Sansone, C. (2019). Social influences of interest: conceptualizing group differences in education through a self-regulation of motivation model. *Group Processes & Intergroup Relations, 22*(3), 330–355. <https://doi.org/10.1177/1368430219838337>
- Tuominen, M., Kilpi-Jakonen, E., García-Velázquez, R., Castaneda, A. E., & Kuusio, H. (2023). Building social capital in a new home country. A closer look into the predictors of bonding and bridging

relationships of migrant populations at different education levels. *Migration Studies*, 11(4), 598–630. <https://doi.org/10.1093/migration/mnad022>

Van Wijngaarden, A. (2020, February 9). *Waarom mensen in Oude Pekela acht jaar eerder doodgaan dan mensen in Haren*. Dagblad Van Het Noorden.

<https://dvhn.nl/groningen/Waarom-mensen-in-Pekela-acht-jaar-eerder-doodgaan-dan-mensen-in-Haren-25312956.html>

Williams, D. R., & Mohammed, S. A. (2008). Discrimination and racial disparities in health: evidence and needed research. *Journal of Behavioral Medicine*, 32(1), 20–47.

<https://doi.org/10.1007/s10865-008-9185-0>

Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30–41.

[https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2)



# Bijlage 1:

## Opleidingsniveau

### **De oorspronkelijke variabele:**

Opleidingsniveau (opleid) heeft een ordinale schaal van 1 t/m 8; 1=geen enkele opleiding voltooid, 2=lagere school, 3=lager beroepsonderwijs, 4=middelbaar algemeen, 5=middelbaar beroepsonderwijs, 6=voortgezet algemeen onderwijs, 7=hoger beroepsonderwijs en 8=wetenschappelijk onderwijs. Het gemiddelde is 4,71. In het frequentietabel is te zien dat veel respondenten antwoordmogelijkheid 5 hebben gekozen, maar dat de andere antwoordmogelijkheden ook regelmatig zijn gekozen. Er lijkt een redelijk spreiding te zitten in het opleidingsniveau. Er zijn een paar missende waarden, namelijk 12. Desondanks blijft deze variabele bruikbaar vanwege de redelijke variatie en het beperkte aantal missende waarden.

### **Syntax van de oorspronkelijke variabele:**

```
FREQUENCIES VARIABLES=opleid  
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=opleid  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

### **Output van de oorspronkelijke variabele:**

### Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	geen enkele opleiding voltooid	6	1,3	1,4	1,4
	lagere school (basisonderwijs)	52	11,4	11,7	13,1
	lager beroepsonderwijs	70	15,4	15,8	28,8
	middelbaar algemeen	67	14,7	15,1	43,9
	middelbaar beroeps onderwijs	108	23,7	24,3	68,2
	voortgezet algemeen onderwijs	42	9,2	9,5	77,7
	hoger beroeps onderwijs	81	17,8	18,2	95,9
	wetenschappelijk onderwijs	18	3,9	4,1	100,0
	Total	444	97,4	100,0	
	Missing	9	11	2,4	
System		1	,2		
Total		12	2,6		
Total		456	100,0		

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	444	1	8	4,71	1,779
Valid N (listwise)	444				

## Ervaren gezondheid

### De oorspronkelijke variabele:

Ervaren gezondheid (alggezh) heeft een ordinale schaal van 1 t/m 5. 1=Uitstekend, 2=zeer goed, 3=goed, 4=matig en 5=slecht. Het gemiddelde is 2,87. Vanuit het frequentietabel is af te lezen dat veel respondenten de antwoordmogelijkheid 'goed' hebben gekozen. Verder lijkt er wel wat spreiding te zitten in de ervaren gezondheid, maar met een piek in het midden. Er lijkt niet heel veel spreiding in de data te zitten.

### Syntax van de oorspronkelijke variabele:

FREQUENCIES VARIABLES=alggezh  
/ORDER=ANALYSIS.

DESCRIPTIVES VARIABLES=alggezh  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

**Output van de oorspronkelijke variabele:**

**Wat vindt u van uw gezondheid?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	uitstekend	36	7,9	7,9	7,9
	zeer goed	92	20,2	20,2	28,1
	goed	239	52,4	52,4	80,5
	matig	73	16,0	16,0	96,5
	slecht	16	3,5	3,5	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Wat vindt u van uw gezondheid?	456	1	5	2,87	,896
Valid N (listwise)	456				

**De uiteindelijke variabele:**

De variabele van ervaren gezondheid is gehercodeerd in de variabele 'Alggezh\_spiegel'. Hierin is de schaal gespiegeld; 1= slecht, 2=matig, 3=goed, 4=zeer goed en 5=uitstekend. Door de variabele te spiegelen, is ervoor gezorgd dat alle gebruikte variabelen voor statistische toetsen consequent gerangschikt zijn van laag naar hoog op de schaal, waardoor de interpretatie van de resultaten vereenvoudigd wordt. Het gemiddelde is nu 3,13.

**Syntax van de uiteindelijke variabele:**

RECODE alggezh (1=5) (2=4) (3=3) (4=2) (5=1) INTO Alggezh\_spiegel.  
EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES=Alggezh\_spiegel  
/ORDER=ANALYSIS.

DESCRIPTIVES VARIABLES=Algezh\_spiegel  
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

**Output van de uiteindelijke variabele:**

**Algezh\_spiegel**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	16	3,5	3,5	3,5
	2,00	73	16,0	16,0	19,5
	3,00	239	52,4	52,4	71,9
	4,00	92	20,2	20,2	92,1
	5,00	36	7,9	7,9	100,0
	Total	456	100,0	100,0	

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Algezh_spiegel	456	1,00	5,00	3,1294	,89610
Valid N (listwise)	456				

## Zelfcontrole

### De oorspronkelijke variabele:

De tien items die samen het concept zelfcontrole meten hebben een ordinale schaal van 1 t/m 5. Dit zijn de tien items: (1) Te lang voor de televisie blijven zitten; (2) te lang in bed blijven liggen; (3) teveel alcohol gedronken; (4) iets verkeers gekocht; (5) te onvriendelijk zijn geweest; (6) met de verkeerde mensen omgegaan; (7) eigen voornemens niet uitgevoerd en (8) een verkeerde beslissing genomen; (9) Mij te weinig verplaatst in de situatie van een ander; (10) Ontevreden zijn over mijzelf. Men kon antwoorden op een 5-puntsschaal waarbij 1= gebeurt nooit, 2= gebeurt ongeveer 1 keer per maand, 3=gebeurt ongeveer 1 keer per week, 4= gebeurt een paar keer per week en 5= gebeurt bijna elke dag. Hoe hoger de score is, hoe minder zelfcontrole een respondent heeft. Het valt in de frequentietabellen op dat de eerste twee antwoordmogelijkheden veel gekozen zijn door de respondenten, er lijkt een rechtsscheve verdeling in de data te zitten. Het gemiddelde ligt voor alle items tussen de 1 en 2,5.

### Syntax van de oorspronkelijke variabele:

FREQUENCIES VARIABLES=spyttel spytbcd spytalc spytkoop spytonv spytomg spytplan spytbesl  
 spytverp  
 spytself  
 /ORDER=ANALYSIS.

DESCRIPTIVES VARIABLES=spyttel spytbcd spytalc spytkoop spytonv spytomg spytplan spytbesl  
 spytverp  
 spytself  
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

**Output van de oorspronkelijke variabele:**

**Te lang voor de televisie blijven zitten**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	149	32,7	33,6	33,6
	gebeurt ongeveer 1x per maand	109	23,9	24,5	58,1
	gebeurt ongeveer 1x per week	93	20,4	20,9	79,1
	gebeurt een paar keer per week	67	14,7	15,1	94,1
	gebeurt bijna elke dag	26	5,7	5,9	100,0
	Total	444	97,4	100,0	
Missing	9	9	2,0		
	System	3	,7		
	Total	12	2,6		
Total		456	100,0		

### Te lang in bed blijven liggen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	208	45,6	46,8	46,8
	gebeurt ongeveer 1x per maand	122	26,8	27,5	74,3
	gebeurt ongeveer 1x per week	77	16,9	17,3	91,7
	gebeurt een paar keer per week	27	5,9	6,1	97,7
	gebeurt bijna elke dag	10	2,2	2,3	100,0
	Total	444	97,4	100,0	
Missing	9	9	2,0		
	System	3	,7		
	Total	12	2,6		
Total		456	100,0		

### Te veel alcohol gedronken

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	343	75,2	77,3	77,3
	gebeurt ongeveer 1x per maand	67	14,7	15,1	92,3
	gebeurt ongeveer 1x per week	26	5,7	5,9	98,2
	gebeurt een paar keer per week	5	1,1	1,1	99,3
	gebeurt bijna elke dag	3	,7	,7	100,0
	Total	444	97,4	100,0	
Missing	9	9	2,0		
	System	3	,7		
	Total	12	2,6		
Total		456	100,0		

### Iets verkeerd gekocht

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	215	47,1	48,6	48,6
	gebeurt ongeveer 1x per maand	215	47,1	48,6	97,3
	gebeurt ongeveer 1x per week	11	2,4	2,5	99,8
	gebeurt een paar keer per week	1	,2	,2	100,0
	Total	442	96,9	100,0	
Missing	9	11	2,4		
	System	3	,7		
	Total	14	3,1		
Total		456	100,0		

### Te onvriendelijk geweest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	103	22,6	23,2	23,2
	gebeurt ongeveer 1x per maand	270	59,2	60,8	84,0
	gebeurt ongeveer 1x per week	61	13,4	13,7	97,7
	gebeurt een paar keer per week	10	2,2	2,3	100,0
	Total	444	97,4	100,0	
Missing	9	9	2,0		
	System	3	,7		
	Total	12	2,6		
Total		456	100,0		

### Met de verkeerde mensen omgegaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	374	82,0	84,4	84,4
	gebeurt ongeveer 1x per maand	66	14,5	14,9	99,3
	gebeurt ongeveer 1x per week	1	,2	,2	99,5
	gebeurt een paar keer per week	1	,2	,2	99,8
	gebeurt bijna elke dag	1	,2	,2	100,0
	Total	443	97,1	100,0	
Missing	9	10	2,2		
	System	3	,7		
	Total	13	2,9		
Total		456	100,0		

### Eigen voornemens niet uitgevoerd

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	96	21,1	21,7	21,7
	gebeurt ongeveer 1x per maand	215	47,1	48,5	70,2
	gebeurt ongeveer 1x per week	97	21,3	21,9	92,1
	gebeurt een paar keer per week	22	4,8	5,0	97,1
	gebeurt bijna elke dag	13	2,9	2,9	100,0
	Total	443	97,1	100,0	
Missing	9	10	2,2		
	System	3	,7		
	Total	13	2,9		
Total		456	100,0		



### Een verkeerde beslissing genomen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	89	19,5	20,1	20,1
	gebeurt ongeveer 1x per maand	294	64,5	66,4	86,5
	gebeurt ongeveer 1x per week	49	10,7	11,1	97,5
	gebeurt een paar keer per week	9	2,0	2,0	99,5
	gebeurt bijna elke dag	2	,4	,5	100,0
	Total	443	97,1	100,0	
Missing	9	10	2,2		
	System	3	,7		
	Total	13	2,9		
Total		456	100,0		

### Mij te weinig verplaatst in de situatie van een ander

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	131	28,7	29,6	29,6
	gebeurt ongeveer 1x per maand	237	52,0	53,6	83,3
	gebeurt ongeveer 1x per week	60	13,2	13,6	96,8
	gebeurt een paar keer per week	9	2,0	2,0	98,9
	gebeurt bijna elke dag	5	1,1	1,1	100,0
	Total	442	96,9	100,0	
Missing	9	11	2,4		
	System	3	,7		
	Total	14	3,1		
Total		456	100,0		

### Ontevreden zijn over mijzelf

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gebeurt nooit	86	18,9	19,4	19,4
	gebeurt ongeveer 1x per maand	182	39,9	41,0	60,4
	gebeurt ongeveer 1x per week	109	23,9	24,5	84,9
	gebeurt een paar keer per week	38	8,3	8,6	93,5
	gebeurt bijna elke dag	29	6,4	6,5	100,0
	Total	444	97,4	100,0	
Missing	9	9	2,0		
	System	3	,7		
	Total	12	2,6		
Total		456	100,0		

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Te lang voor de televisie blijven zitten	444	1	5	2,35	1,247
Te lang in bed blijven liggen	444	1	5	1,89	1,039
Te veel alcohol gedronken	444	1	5	1,33	,698
Iets verkeers gekocht	442	1	4	1,54	,559
Te onvriendelijk geweest	444	1	4	1,95	,677
Met de verkeerde mensen omgegaan	443	1	5	1,17	,432
Eigen voornemens niet uitgevoerd	443	1	5	2,19	,930
Een verkeerde beslissing genomen	443	1	5	1,96	,658
Mij te weinig verplaatst in de situatie van een ander	442	1	5	1,91	,781
Ontevreden zijn over mijzelf	444	1	5	2,42	1,094
Valid N (listwise)	432				

### Cronbach's Alpha:

De Cronbach's Alpha is 0,69 en is het hoogst als alle vragen samengevoegd zijn. De redelijke Alpha heeft geleid tot het samenvoegen van vragen om het concept van zelfcontrole te meten. Het wijst erop dat de items redelijk hetzelfde meten, namelijk zelfcontrole.

### Syntax van Cronbach's Alpha:

DATASET ACTIVATE DataSet1.

RELIABILITY

/VARIABLES=spyttel spytbed spytalc spytkoop spytonv spytomg spytplan spytbesl spytverp spytself

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA

/SUMMARY=TOTAL.

### Output van Cronbach's Alpha:

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,689	10

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Te lang voor de televisie blijven zitten	16,40	14,255	,325	,682
Te lang in bed blijven liggen	16,85	15,573	,267	,686
Te veel alcohol gedronken	17,43	17,229	,196	,689
Iets verkeerd gekocht	17,22	17,021	,329	,672
Te onvriendelijk geweest	16,81	16,047	,432	,655
Met de verkeerde mensen omgegaan	17,59	17,742	,249	,683
Eigen voornemens niet uitgevoerd	16,57	14,436	,501	,635
Een verkeerde beslissing genomen	16,79	15,655	,524	,642
Mij te weinig verplaatst in de situatie van een ander	16,84	15,630	,420	,654
Ontevreden zijn over mijzelf	16,33	14,306	,408	,655

### Uiteindelijke variabele:

De variabelen zijn eerst gespiegeld, voordat ze samengevoegd zijn zodat een hogere waarde op 'zelfcontrole' een hogere mate van zelfcontrole betekent. De variabelen zijn samengevoegd als

gemiddelde tot variabele 'zelfcontrole' en de variabele is continu. Hierbij zijn alle items bij elkaar opgeteld en gedeeld door tien, om een gemiddelde waarde van 'zelfcontrole' te krijgen voor elke respondent. De gemiddelde waarde van zelfcontrole is 4,12 en de minimale waarde is 3,00. Het valt op dat de laagste twee antwoordmogelijkheden zijn verdwenen bij het aanmaken van de variabele 'zelfcontrole', de gemiddelden van de items van de respondenten komen dus niet onder de 3,00. De spreiding is binnen de waarde 3,00 en 5,00 redelijk, te zien in het histogram.

**Syntax van de uiteindelijke variabele:**

```
RECODE spytteel spytbed spytalc spytkoop spytonv spytomg spytplan spytbesl spytverp spytself (1=5)
(2=4) (3=3) (4=2) (5=1) INTO spijttelevisie spijtbed spijtalcohol spijtkopen spijtonvriendelijk
spijtomgaan spijtvoornemens spijtbeslissing spijtverplaatst spijtmijzelf.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Zelfcontrole=(spijttelevisie + spijtbed + spijtalcohol + spijtkopen + spijtonvriendelijk +
spijtomgaan + spijtvoornemens + spijtbeslissing + spijtverplaatst + spijtmijzelf) / 10.
```

```
EXECUTE.
```

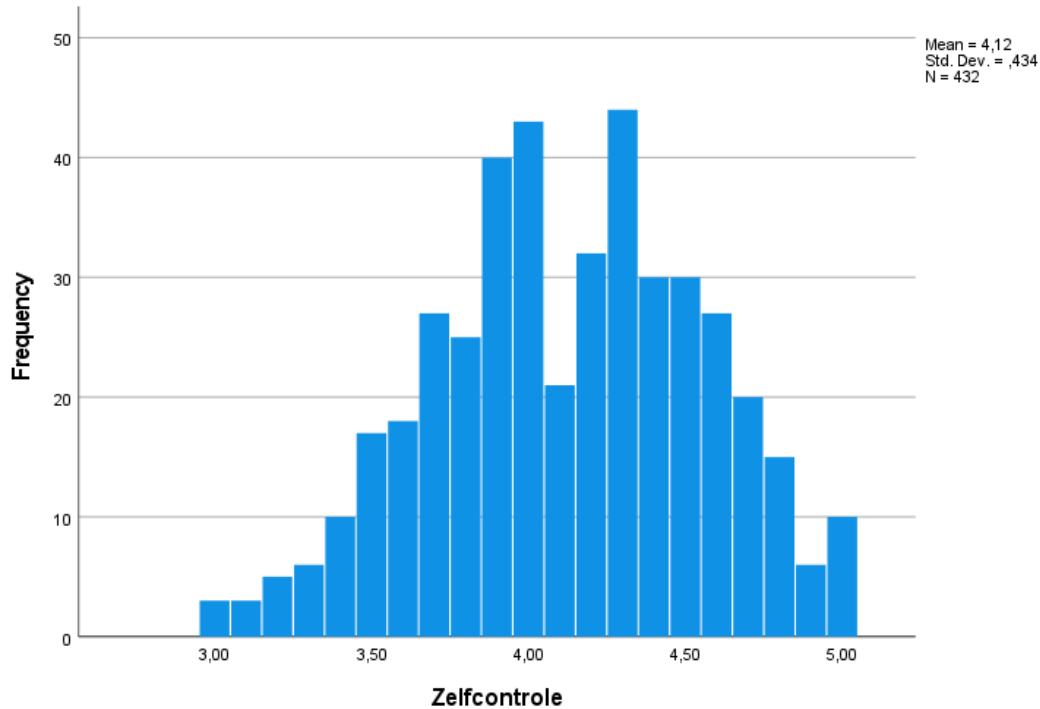
```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Zelfcontrole
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

```
GRAPH
```

```
/HISTOGRAM=Zelfcontrole.
```

**Output van de uiteindelijke variabele:**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Zelfcontrole	432	3,00	5,00	4,1241	,43408
Valid N (listwise)	432				



## Sociale relaties

### Oorspronkelijke variabele:

Sociale relaties (relevsoc) heeft een ordinale schaal van 1 t/m 5. 1=slecht, 2=matig, 3=goed, 4=zeer goed en 5=uitstekend. Het gemiddelde is 3,46. In het frequentietabel is te zien dat veel respondenten de antwoordmogelijkheid ‘goed’ hebben gekozen en dat ‘redelijk’ ook regelmatig is gekozen. Verder lijkt er wel wat spreiding te zitten in de variabele, maar lijkt de verdeling een beetje linksscheef. Er zijn een paar missende waarden, namelijk 9. De variabele lijkt redelijk bruikbaar.

### Syntax van de oorspronkelijke variabele:

```
FREQUENCIES VARIABLES=relevsoc
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=relevsoc
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

### Output van de oorspronkelijke variabele:

**Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	slecht	12	2,6	2,7	2,7
	matig	51	11,2	11,4	14,1
	redelijk	131	28,7	29,4	43,5
	goed	222	48,7	49,8	93,3
	uitstekend	30	6,6	6,7	100,0
	Total	446	97,8	100,0	
Missing	9	8	1,8		
	System	2	,4		
	Total	10	2,2		
Total		456	100,0		

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?	446	1	5	3,46	,880
Valid N (listwise)	446				

## Leeftijd

### Oorspronkelijke variabele:

De leeftijd (gebjaar) van de respondent is gemeten door te vragen in welk jaar de respondent geboren is. In leeftijd zit een redelijke variatie, het valt wel op dat er een piek zit in de data rond het jaar 1930. Er zijn een paar missende waarden, namelijk 4. De variabele lijkt redelijk bruikbaar, door de variatie en weinig missende waarden.

### Syntax van de oorspronkelijke variabele:

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=gebjaar
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

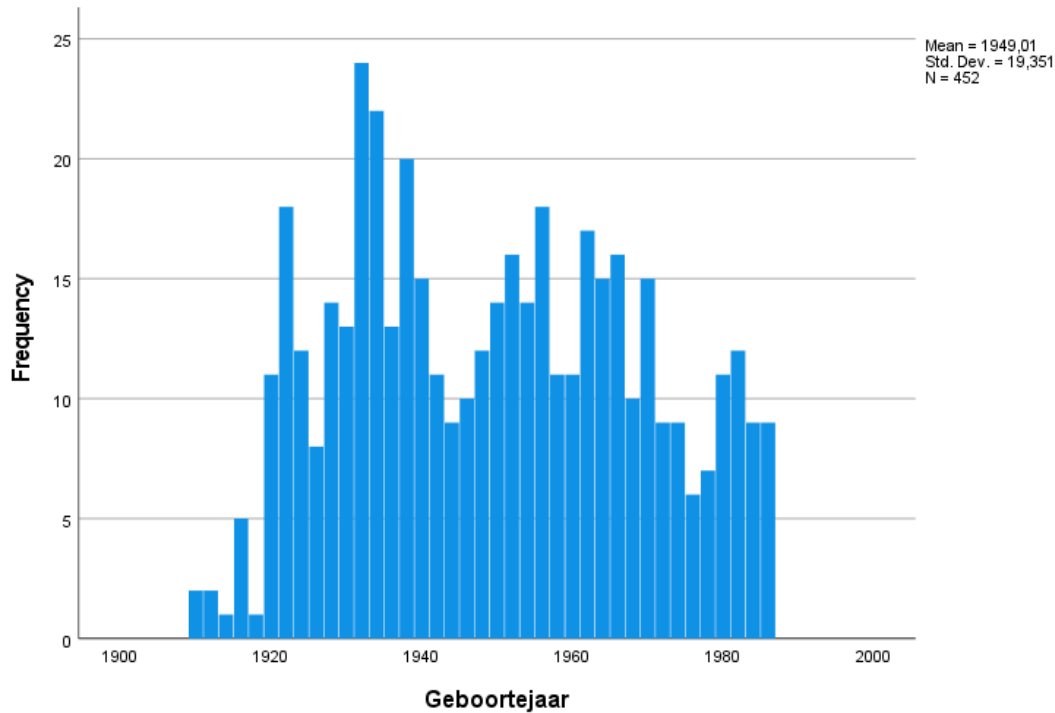
### GRAPH

```
/HISTOGRAM=gebjaar.
```

**Output van de oorspronkelijke variabele:**

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Geboortejaar	452	1910	1986	1949,01	19,351
Valid N (listwise)	452				



**Uiteindelijke variabele:**

De variabele is gehercodeerd zodat het de leeftijd meet in plaats van het geboortejaar, zodat het beter bruikbaar is bij de analyse. Dit heb ik gedaan door elk geboortejaar van het jaar (2004) van de dataset af te trekken, hieruit werd de nieuwe variabele 'leeftijd' gemaakt. De gemiddelde leeftijd is 54,99. Het gemiddelde ligt net wat lager dan de mediaan (56). Er zit een piek rond de leeftijd 70, maar er lijkt een redelijke variatie in de leeftijd te zitten.

**Syntax van de uiteindelijke variabele:**

```
COMPUTE Leeftijd=2004 - gebjaar.
```

```
EXECUTE.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Leeftijd
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

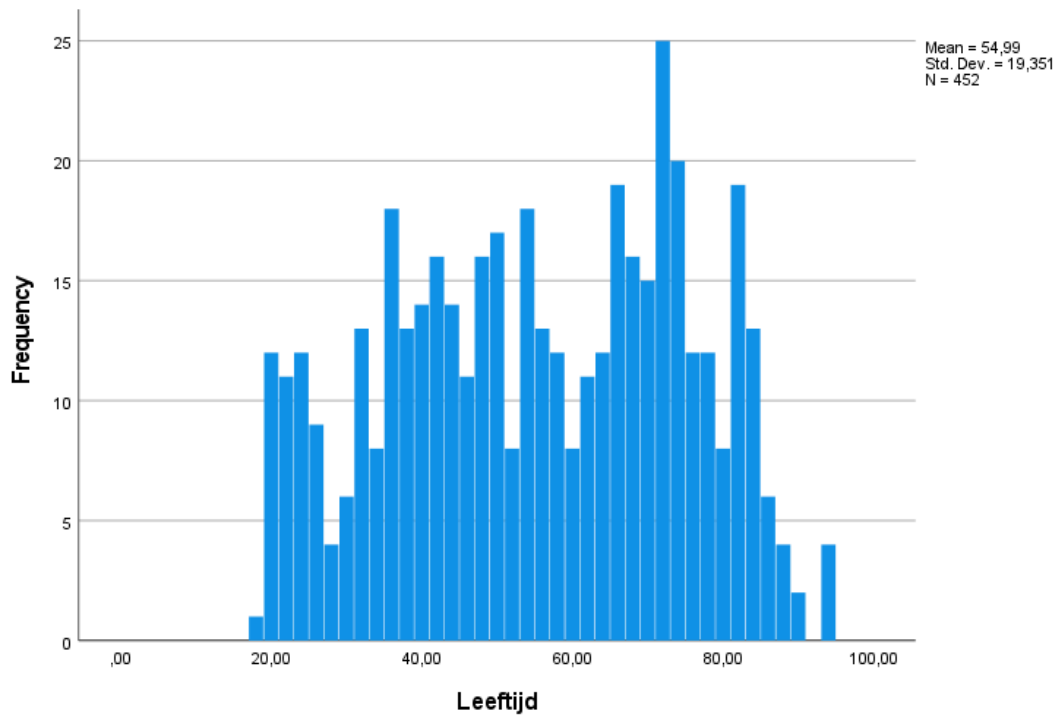
GRAPH

/HISTOGRAM=Leeftijd.

Output van de uiteindelijke variabele:

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Leeftijd	452	18,00	94,00	54,9867	19,35145
Valid N (listwise)	452				



## Geslacht

### Oorspronkelijke variabele:

De variabele geslacht (geslacht) heeft twee antwoordmogelijkheden, waarbij 1=man en 2=vrouw. Er zit een redelijke spreiding in de data, namelijk 56,40% is vrouw en 43,60% is man. Dit is een goede spreiding. Er zijn een paar missende waarden, namelijk 4. Door de redelijke variatie en weinig missende waarden is deze variabele bruikbaar.

### Syntax van de oorspronkelijke variabele:

FREQUENCIES VARIABLES=geslacht



```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=geslacht
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

**Output van de oorspronkelijke variabele:**

<b>Geslacht</b>					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	man	197	43,2	43,6	43,6
	vrouw	255	55,9	56,4	100,0
	Total	452	99,1	100,0	
Missing	9	2	,4		
	System	2	,4		
	Total	4	,9		
Total		456	100,0		

<b>Descriptive Statistics</b>					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Geslacht	452	1	2	1,56	,496
Valid N (listwise)	452				

**Uiteindelijke variabele:**

De variabele is gecodeerd is een dummy variabele 'vrouw\_dummy', zodat de variabele gebruikt kan worden in de regressieanalyse. Hierbij 1=vrouw en 0=man.

**Syntax van de uiteindelijke variabele:**

```
RECODE geslacht (2=1) (1=0) INTO Vrouw_dummy.
```

```
EXECUTE.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Vrouw_dummy
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Vrouw_dummy
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

## Output van de uiteindelijke variabele:

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00	197	43,2	43,6	43,6
	1,00	255	55,9	56,4	100,0
	Total	452	99,1	100,0	
Missing	System	4	,9		
Total		456	100,0		

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Vrouw_dummy	452	,00	1,00	,5642	,49642

## Missende waarden

Voordat de analyse is uitgevoerd, zijn alle missende waarden eruit gehaald, zodat het aantal respondenten voor alle variabelen gelijk is. Dit is gedaan aan de hand van de onderstaande syntax en deze respondenten zijn handmatig eruit gehaald. In totaal moesten er 41 respondenten uit de data gehaald worden, waaruit 415 respondenten overbleven.

### Syntax:

USE ALL.

COMPUTE

```
filter_$=(NMISS(gebjaar,geslacht,algezh,spytel,spytbed,spytalc,spytkoop,spytonv,spytomg,  
    spytplan,spytbesl,spytverp,spytself,relevsoc,opleid) < 1).
```

```
VARIABLE LABELS filter_$ 'NMISS(gebjaar,geslacht,algezh,spytel,spytbed,spytalc,spytkoop, '+  
    'spytonv,spytomg,spytplan,spytbesl,spytverp,spytself,relevsoc,opleid) < 1 (FILTER)'
```

```
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
```

```
FORMATS filter_$ (f1.0).
```

```
FILTER BY filter_$.
```

```
EXECUTE.
```

# Bijlage 2

## Bivariate statistieken

### Syntax:

#### CORRELATIONS

```

/VARIABLES=Algezh_spiegel Zelfcontrole opleid relevsoc Vrouw_dummy Leeftijd
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL
/MISSING=PAIRWISE.
  
```

### Output:

		<b>Correlations</b>					
		Algezh_spiegel	Zelfcontrole	Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?	Vrouw_dummy	Leeftijd
Algezh_spiegel	Pearson Correlation	1	,022	,216**	,313**	,070	-,237**
	Sig. (2-tailed)		,648	<,001	<,001	,156	<,001
	N	415	415	415	415	415	415
Zelfcontrole	Pearson Correlation	,022	1	-,151**	,175**	-,011	,310**
	Sig. (2-tailed)	,648		,002	<,001	,816	<,001
	N	415	415	415	415	415	415
Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	Pearson Correlation	,216**	-,151**	1	,059	-,023	-,240**
	Sig. (2-tailed)	<,001	,002		,229	,645	<,001
	N	415	415	415	415	415	415
Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?	Pearson Correlation	,313**	,175**	,059	1	,146**	,010
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	,229		,003	,846
	N	415	415	415	415	415	415
Vrouw_dummy	Pearson Correlation	,070	-,011	-,023	,146**	1	-,155**
	Sig. (2-tailed)	,156	,816	,645	,003		,002
	N	415	415	415	415	415	415
Leeftijd	Pearson Correlation	-,237**	,310**	-,240**	,010	-,155**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001	,846	,002	
	N	415	415	415	415	415	415

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

## Lineaire regressieanalyse

Hieronder staan de resultaten van de regressieanalyse. Waarbij model 1 ervaren gezondheid voorspelt aan de hand van de controlevariabelen, model 2 ervaren gezondheid voorspelt aan de hand van opleidingsniveau en de controlevariabelen, model 3 zelfcontrole voorspelt aan de hand van opleidingsniveau, model 4 sociale relaties voorspelt aan de hand van opleidingsniveau en de controlevariabelen en model 5 ervaren gezondheid voorspelt aan de hand van opleidingsniveau, zelfcontrole, sociale relaties en de controlevariabelen.

### **Syntax:**

#### **Model 1, 2 en 5:**

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Alggezh_spiegel  
/METHOD=ENTER Leeftijd Vrouw_dummy  
/METHOD=ENTER Leeftijd Vrouw_dummy opleid  
/METHOD=ENTER relevsoc Zelfcontrole Vrouw_dummy Leeftijd opleid
```

#### **Model 3:**

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Zelfcontrole  
/METHOD=ENTER opleid Leeftijd Vrouw_dummy
```

#### **Model 4:**

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
```

/NOORIGIN

/DEPENDENT relevsoc

/METHOD=ENTER opleid Leeftijd Vrouw\_dummy

**Output:**

**Model 1, 2 en 5:**

**Model Summary**

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	,240 <sup>a</sup>	,057	,053	,85565	,057	12,561	2	412	<,001
2	,292 <sup>b</sup>	,085	,078	,84405	,028	12,404	1	411	<,001
3	,425 <sup>c</sup>	,180	,170	,80090	,095	23,742	2	409	<,001

a. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

c. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?, Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?, Zelfcontrole

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18,392	2	9,196	12,561	<,001 <sup>b</sup>
	Residual	301,642	412	,732		
	Total	320,034	414			
2	Regression	27,229	3	9,076	12,740	<,001 <sup>c</sup>
	Residual	292,805	411	,712		
	Total	320,034	414			
3	Regression	57,686	5	11,537	17,987	<,001 <sup>d</sup>
	Residual	262,347	409	,641		
	Total	320,034	414			

a. Dependent Variable: Algezh\_spiegel

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd

c. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

d. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?, Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?, Zelfcontrole

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,691	,143		25,821	<,001		
	Leeftijd	-,011	,002	-,232	-4,795	<,001	,976	1,024
	Vrouw_dummy	,060	,086	,034	,700	,485	,976	1,024
2	(Constant)	3,168	,205		15,475	<,001		
	Leeftijd	-,009	,002	-,189	-3,843	<,001	,917	1,091
	Vrouw_dummy	,079	,085	,044	,927	,354	,972	1,028
	Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	,086	,024	,172	3,522	<,001	,939	1,065
3	(Constant)	1,774	,421		4,215	<,001		
	Leeftijd	-,010	,002	-,223	-4,576	<,001	,841	1,189
	Vrouw_dummy	-,007	,081	-,004	-,081	,936	,949	1,053
	Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	,077	,023	,154	3,314	,001	,925	1,081
	Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?	,299	,047	,296	6,407	<,001	,939	1,064
	Zelfcontrole	,128	,097	,063	1,314	,190	,866	1,154

a. Dependent Variable: Algezh\_spiegel

### Model 3:

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,322 <sup>a</sup>	,103	,097	,41385	,103	15,794	3	411	<,001

a. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?, Leeftijd

#### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8,115	3	2,705	15,794	<,001 <sup>b</sup>
	Residual	70,393	411	,171		
	Total	78,509	414			

a. Dependent Variable: Zelfcontrole

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?, Leeftijd

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,835	,100		38,196	<,001		
	Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	-,019	,012	-,079	-1,636	,103	,939	1,065
	Leeftijd	,007	,001	,296	6,072	<,001	,917	1,091
	Vrouw_dummy	,029	,042	,033	,687	,493	,972	1,028

a. Dependent Variable: Zelfcontrole

### Model 4:

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,166 <sup>a</sup>	,028	,021	,861	,028	3,893	3	411	,009

a. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?, Leeftijd

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8,667	3	2,889	3,893	,009 <sup>b</sup>
	Residual	305,010	411	,742		
	Total	313,677	414			

a. Dependent Variable: Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?, Leeftijd

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,030	,209		14,498	<,001		
	Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	,037	,025	,075	1,496	,135	,939	1,065
	Leeftijd	,002	,002	,052	1,016	,310	,917	1,091
	Vrouw_dummy	,273	,086	,156	3,154	,002	,972	1,028

a. Dependent Variable: Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?

# Bijlage 3

## Modelfit

In bijlage 2 (lineaire regressieanalyse) zijn de modelfit van de regressieanalyse beoordeeld aan de hand van F-change en aangepaste R<sup>2</sup>-waarden voor alle modellen. Deze beoordelingen worden uitgebreid besproken in de resultatenparagraaf.

## Modelassumpties

De eerste assumptie gaat ervan uit dat het gaat over onafhankelijke observaties. Voor het onderzoek is er gebruikgemaakt van een random steekproef uit de registers van gemeenten in Noord-Nederland. Daarom lijkt het waarschijnlijk dat de observaties onafhankelijk zijn.

De tweede assumptie is dat er een lineair verband moet zijn tussen de residuen. Dit houdt in dat het residu gemiddelde nul moet zijn voor elke combinatie van waarden van de onafhankelijke variabelen.

Onderstaand is een weergave van het spreidingsdiagram voor de regressieanalyse voor de residuen. In deze plot zien we dat het spreidingsdiagram uit meer lijnen bestaat, namelijk uit vijf verschillende lijnen. De reden hiervoor is dat de afhankelijke variabele vijf antwoordcategorieën heeft. Daarnaast is het gemiddelde van de residuen niet gelijk aan nul. Dit duidt op een schending van de tweede aanname van lineaire regressieanalyse.

De derde assumptie impliceert een gelijkmatige verdeling van de residuen (homoscedasticiteit). Het spreidingsdiagram van de residuen is opnieuw onderzocht, waarbij opvalt dat er een vrij consistente spreiding van de residuen lijkt te zijn.

De vierde assumptie stelt dat de residuen normaal verdeeld moeten zijn. Hieronder worden zowel een histogram met een normaalcurve als een QQ-plot gepresenteerd. In de QQ-plot lijken de residuen over het algemeen netjes langs de lineaire lijn te lopen, wat suggereert dat de verdeling van de residuen normaal is voor de regressieanalyse. Dit wordt ook ondersteund door het histogram, waarin de residuen redelijk overeenkomen met de normaalcurve, hoewel er een lichte afwijking lijkt te zijn in het midden. Op basis van zowel het histogram als de QQ-plot lijkt het erop dat de assumptie niet geschonden is.

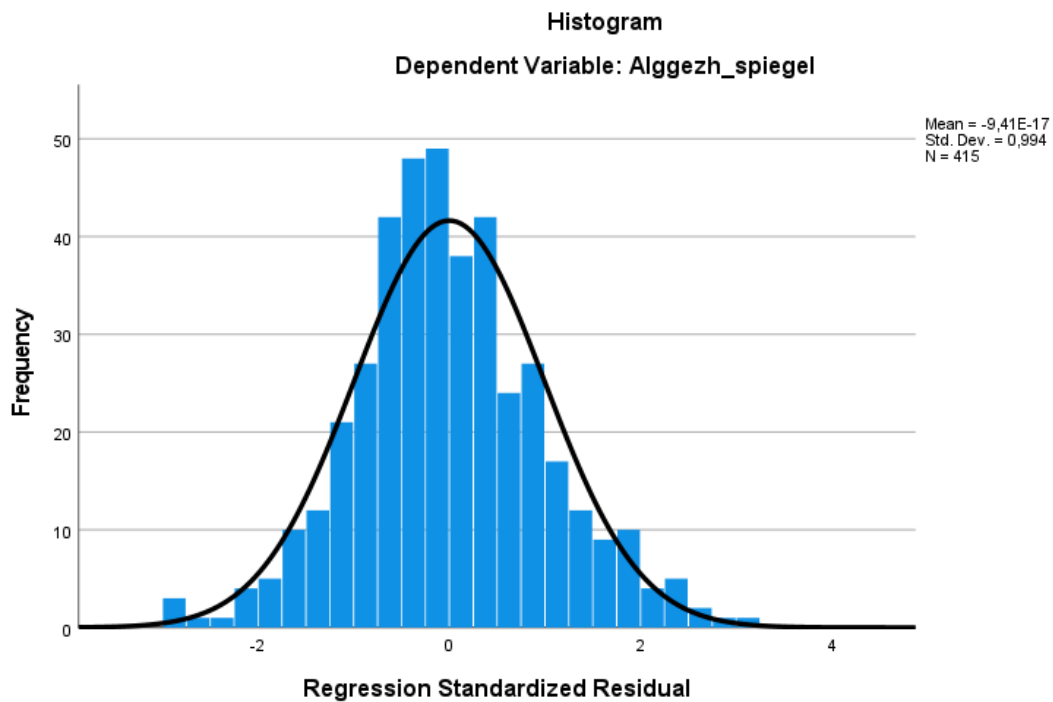
### **Syntax:**

REGRESSION

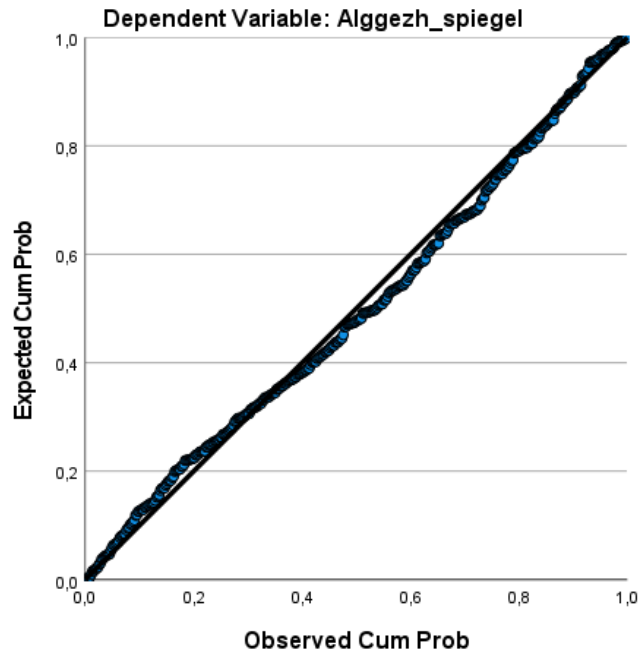


```
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Algezh_spiegel
/METHOD=ENTER opleid Leeftijd Vrouw_dummy relevsoc Zelfcontrole
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
```

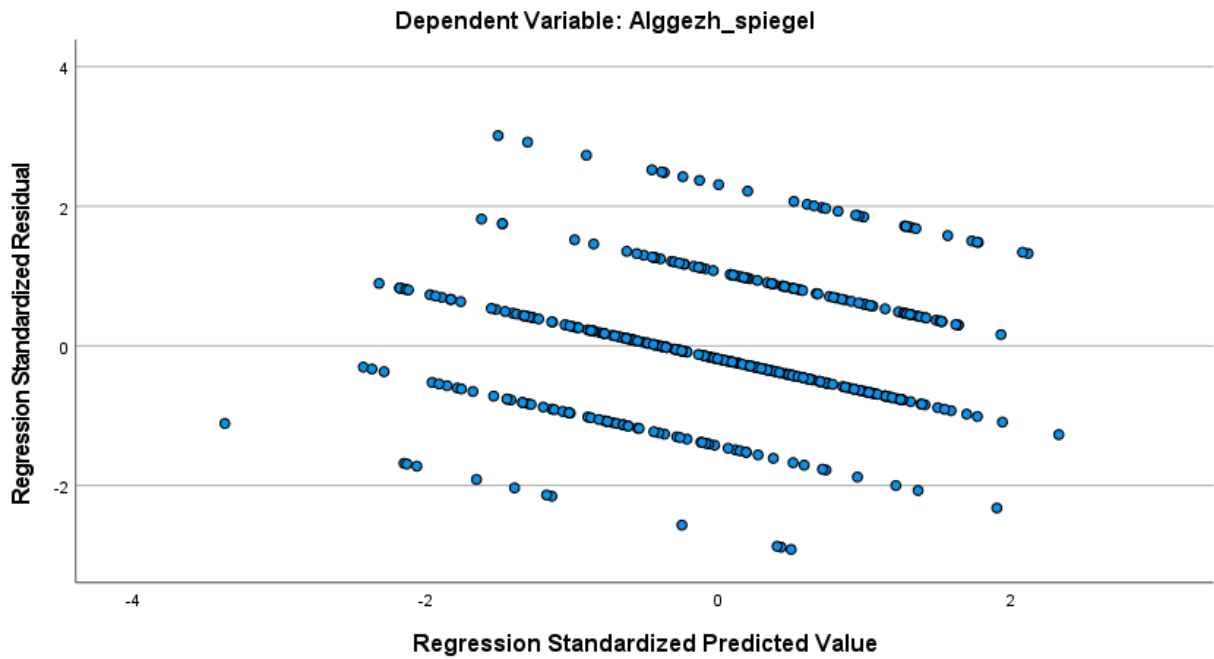
**Output:**



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot



## Modeldiagnostiek

De uitschieters en invloedrijke punten zijn gecontroleerd aan de hand van de gestandaardiseerde residuen, leverage waarden, cook's distance, DFFIT en DFBETA's. In tabel 4 staan de uitschieters en invloedrijke punten genoteerd. Voor de regressieanalyse zijn 5 cases gevonden die een te hoge waarde hebben op basis van de uitgerekenende drempelwaarden.

Voor de regressieanalyse valt één case niet tussen de gestandaardiseerde residuen tussen -3 en 3. Verder zijn er vier cases hoger dan de Cook's distance drempelwaarde van 0,02 en zijn er twee cases die de drempelwaarde van leverage overschrijden (0,04). DFFIT en DFBETA's vertoonden geen cases hoger dan de drempelwaarden. De DFFIT bleef onder de grens van 0.36, terwijl de DFBETA's allemaal onder de 0.15 bleven. Het valt op dat er geen enkele case is die een uitschieter is op basis van zowel de gestandaardiseerde residuen, leverage waarden, cook's distance, DFFIT en DFBETA's. De cases zijn in de meeste gevallen een uitschieter op basis van één of twee waarden. Om deze reden is ervoor gekozen om een nieuwe regressieanalyse uit te voeren en alle mogelijke uitschieters hierbij weg te laten en dan te kijken of het een groot effect heeft op de resultaten.

### **Syntax regressieanalyse mediator zelfcontrole:**

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT Alggezh\_spiegel

/METHOD=ENTER opleid Leeftijd Vrouw\_dummy relevsoc Zelfcontrole

/SAVE ZPRED COOK LEVER ZRESID DFBETA DFFIT.

## Uitschieters en invloedrijke punten:

Tabel 4: Diagnostiek voor uitbijters en invloedrijke punten

<b>Respondentnummer</b>	<b>ZRE_1</b>	<b>COO_1</b>	<b>LEV_1</b>
	Buiten -3 en 3	>,02	>,04
<b>304</b>		,033	,057
<b>1230</b>		,045	
<b>878</b>		,034	
<b>627</b>	3,01	,021	
<b>753</b>			,044

## Regressieanalyse zonder uitbijters

Na het bekijken van de gegevens is besloten om de uitschieters en invloedrijke punten handmatig te verwijderen uit de regressieanalyse. Het weghalen van deze gevallen bracht nauwelijks significante veranderingen teweeg in de resultaten. Daarom is ervoor gekozen om ze toch op te nemen in de analyse. Bovendien lijken de geïdentificeerde uitschieters niet extreem te zijn volgens de vastgestelde criteria en zijn het geen uitschieters op basis van alle drempelwaarden. Het is belangrijk om deze gevallen te behouden, omdat ze mogelijk toch een waardevolle bijdrage leveren aan de resultaten.

### Syntax:

#### Model 1, 2 en 5:

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE

```
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Algezh_spiegel
/METHOD=ENTER Leeftijd Vrouw_dummy
/METHOD=ENTER opleid Leeftijd Vrouw_dummy
/METHOD=ENTER Leeftijd Vrouw_dummy opleid relevsoc Zelfcontrole
```

### **Model 3:**

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Zelfcontrole
/METHOD=ENTER Leeftijd Vrouw_dummy
/METHOD=ENTER opleid Leeftijd Vrouw_dummy
/METHOD=ENTER Leeftijd Vrouw_dummy opleid
```

### **Model 4:**

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT relevsoc
/METHOD=ENTER Leeftijd Vrouw_dummy
/METHOD=ENTER opleid Leeftijd Vrouw_dummy
/METHOD=ENTER Leeftijd Vrouw_dummy opleid
```

### **Output:**

### **Model 1, 2 en 5:**

### Model Summary

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	,250 <sup>a</sup>	,062	,058	,82862	,062	13,546	2	407	<,001
2	,299 <sup>b</sup>	,090	,083	,81753	,027	12,118	1	406	<,001
3	,430 <sup>c</sup>	,185	,175	,77536	,096	23,680	2	404	<,001

a. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

c. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?, Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?, Zelfcontrole

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18,602	2	9,301	13,546	<,001 <sup>b</sup>
	Residual	279,449	407	,687		
	Total	298,051	409			
2	Regression	26,701	3	8,900	13,317	<,001 <sup>c</sup>
	Residual	271,350	406	,668		
	Total	298,051	409			
3	Regression	55,174	5	11,035	18,355	<,001 <sup>d</sup>
	Residual	242,878	404	,601		
	Total	298,051	409			

a. Dependent Variable: Algezh\_spiegel

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd

c. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

d. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?, Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?, Zelfcontrole

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,711	,140		26,567	<,001		
	Leeftijd	-,011	,002	-,241	-4,961	<,001	,974	1,026
	Vrouw_dummy	,064	,084	,037	,760	,448	,974	1,026
2	(Constant)	3,190	,203		15,694	<,001		
	Leeftijd	-,009	,002	-,196	-3,950	<,001	,908	1,101
	Vrouw_dummy	,087	,083	,050	1,049	,295	,968	1,033
	Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	,084	,024	,171	3,481	<,001	,931	1,074
3	(Constant)	1,978	,421		4,699	<,001		
	Leeftijd	-,010	,002	-,232	-4,727	<,001	,840	1,190
	Vrouw_dummy	,002	,080	,001	,021	,983	,943	1,060
	Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	,072	,023	,148	3,135	,002	,907	1,103
	Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?	,304	,046	,304	6,536	<,001	,932	1,072
	Zelfcontrole	,082	,096	,041	,853	,394	,859	1,164

a. Dependent Variable: Algezh\_spiegel

### Model 3:

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,309 <sup>a</sup>	,095	,091	,41066	,095	21,459	2	407	<,001
2	,328 <sup>b</sup>	,108	,101	,40840	,012	5,520	1	406	,019

a. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

#### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,238	2	3,619	21,459	<,001 <sup>b</sup>
	Residual	68,638	407	,169		
	Total	75,876	409			
2	Regression	8,158	3	2,719	16,305	<,001 <sup>c</sup>
	Residual	67,718	406	,167		
	Total	75,876	409			

a. Dependent Variable: Zelfcontrole

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd

c. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,737	,069		53,986	<,001		
	Leeftijd	,007	,001	,312	6,527	<,001	,974	1,026
	Vrouw_dummy	,020	,041	,023	,489	,625	,974	1,026
2	(Constant)	3,912	,102		38,525	<,001		
	Leeftijd	,006	,001	,282	5,726	<,001	,908	1,101
	Vrouw_dummy	,012	,041	,014	,300	,764	,968	1,033
	Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	-,028	,012	-,114	-2,349	,019	,931	1,074

a. Dependent Variable: Zelfcontrole

### Model 4:

### Model Summary

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	,154 <sup>a</sup>	,024	,019	,846	,024	4,972	2	407	,007
2	,178 <sup>b</sup>	,032	,024	,844	,008	3,247	1	406	,072

a. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7,119	2	3,560	4,972	,007 <sup>b</sup>
	Residual	291,371	407	,716		
	Total	298,490	409			
2	Regression	9,431	3	3,144	4,416	,005 <sup>c</sup>
	Residual	289,059	406	,712		
	Total	298,490	409			

a. Dependent Variable: Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?

b. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd

c. Predictors: (Constant), Vrouw\_dummy, Leeftijd, Wat is uw hoogst voltooide opleiding?



### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,215	,143		22,542	<,001		
	Leeftijd	,002	,002	,054	1,089	,277	,974	1,026
	Vrouw_dummy	,264	,085	,154	3,096	,002	,974	1,026
2	(Constant)	2,937	,210		13,998	<,001		
	Leeftijd	,003	,002	,078	1,523	,129	,908	1,101
	Vrouw_dummy	,277	,085	,161	3,240	,001	,968	1,033
	Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	,045	,025	,091	1,802	,072	,931	1,074

a. Dependent Variable: Wat vindt u van uw sociale leven in vergelijking met het sociale leven van uw leeftijdsgenoten?

## Multicollineariteit

In bijlage 2 is de syntax van de multicollineariteit te vinden met output. De vuistregel van VIF is dat waarden onder de 10 acceptabel zijn en dat dit erop wijst dat er geen sprake is van multicollineariteit. De vuistregel voor het meten van multicollineariteit door middel van tolerance is dat hoe dichter de waarde bij 1 is tussen de 0-1 hoe minder sprake er is van multicollineariteit. In de regressieanalyse zijn de waarden van VIF rond de 1 en de waarden van tolerance bijna 1. Dit wijst erop dat er geen sprake is van multicollineariteit.