De rol van hulpeloosheid in de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen

Onderzoek ten behoeve van de Master-opleiding Klinische en Gezondheidspsychologie

Auteur:	K. Zwambag (3277593)
Begeleider:	R. Geenen
Instelling:	Universiteit Utrecht
	Altrecht Psychosomatiek, Eikenboom
Datum:	17-03-2014

Inhoudsopgave:

Inhoudsopgave	Blz. 1
Samenvatting	Blz. 2
Summary	Blz. 3
Inleiding	Blz. 4
Methoden	Blz. 7
Resultaten	Blz. 12
Discussie	Blz. 17
Referentielijst	Blz. 25
Bijlage 1: Assumpties	Blz. 28
Bijlage 2: Psychopathologie	Blz. 44
Bijlage 3: Pearson's product moment correlatie coëfficiënten van de regressie analyse ten behoeve van hypothese 3	Blz. 47

Samenvatting:

Psychotherapie is effectief gebleken bij behandeling van somatoforme stoornissen. Hierdoor is kennis met betrekking tot haar onderliggende mechanismes wenselijk. Met die reden is hulpeloosheid binnen somatoforme stoornissen onderzocht. Patiënten gaan vaak niet adaptief om met aanwezige klachten en binnen vergelijkbare stoornissen zijn al aanwijzingen voor een rol van hulpeloosheid. Het huidige onderzoek beoogt meer duidelijkheid over de rol van hulpeloosheid in de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen te scheppen.

Om dit te bewerkstelligen is de score op hulpeloosheid van een steekproef uit de patiëntpopulatie met somatoforme stoornissen vergeleken met patiëntpopulaties met chronische vermoeidheid, chronische pijn en fibromyalgie. Patiënten met somatoforme stoornissen rapporteerden gemiddeld meer hulpeloosheid. Daarna is geanalyseerd of er voor aanvang van behandeling bij patiënten met een somatoforme stoornis een relatie is tussen hulpeloosheid enerzijds en kwaliteit van leven en somatische klachten anderzijds. Hier is een negatieve samenhang tussen hulpeloosheid en kwaliteit van leven gevonden. Ook is er een positieve samenhang tussen hulpeloosheid en de ervaren last van somatische klachten naar voren gekomen. Tot slot is onderzocht of hulpeloosheid samenhangt met de therapeutische verandering tijdens behandeling van somatoforme stoornissen, hier is geen ondersteuning voor gevonden.

Er is niet veel onderzoek naar hulpeloosheid binnen somatoforme stoornissen bekend. De bevindingen van het huidige onderzoek geven een aanleiding en bieden tevens een basis om de rol van hulpeloosheid als predictor in somatoforme stoornissen verder te onderzoeken.

Summary:

Psychotherapy has proven to be effective in the treatment of somatoform disorder. More knowledge about the underlying mechanisms of the disorder would be helpful. For this reason, the current study investigated the potential role of helplessness in somatoform disorders. A lot of patients do not cope adaptively with their illness and other studies have already proven a role for helplessness in comparable disorders. The goal of the current study was to clarify the role of helplessness in somatoform disorders.

First, the mean score on helplessness from a patient population with somatoform disorder was compared to patient populations with chronic fatigue, chronic pain or fibromyalgia. Patients with somatoform disorder reported more helplessness than the other populations. An analyses was performed to examine whether there is a relationship between helplessness and two other variables: quality of life and somatic symptoms. The results showed a negative correlation between helplessness and quality of life and a positive correlation between helplessness and somatic symptoms. Finally, the association between helplessness and therapeutic change was investigated prospectively. This association was not significant.

The role of helplessness in somatoform disorder needs more clarification. The results of the current study provide a reason and a basis to further examine the role of helplessness as a predictor in somatoform disorder.

Hulpeloosheid is een breed onderzochte gedraging, maar over haar relatie tot somatoforme stoornissen is nog niet veel bekend. Somatoforme stoornissen kenmerken zich door aanhoudende, fysieke symptomen die de aanwezigheid van een medische conditie suggereren. Deze symptomen worden niet volledig verklaard door die medische conditie, de directe effecten van een mentale stoornis of gebruik van een middel of substantie (DSM IV-TR, 2000). De prevalentie van somatoforme stoornissen wordt geschat op 6 procent binnen de gehele populatie (Wittchen et al., 2011). Behandelingen blijken vaak onvoldoende effectief en de medische kosten zijn vaak hoog (Sattel et al., 2012). De kosteneffectiviteit en therapeutische verandering van behandelingen bij somatoforme stoornissen kunnen door middel van wetenschappelijk onderzoek worden verbeterd. In een recente meta-analyse, uitgevoerd door Koelen et al. (2014), bleek psychotherapie effectief. Naast cognitieve- en gedragstherapie bleken ook andere vormen van psychotherapie, zoals psychodynamische interventies, effectief. Deze bevindingen suggereren dat er verschillende mechanismes aan de grondslag van therapeutische verandering liggen. Dit is conform de huidige behandelvisie van ernstige somatoforme stoornissen, waarin meestal aandacht is voor meerdere therapeutische elementen (Spaans, 2006). Het huidige onderzoek richt zich op verbetering van de therapeutische verandering door onderzoek te doen naar predictoren van deze onderliggende mechanismes. Mogelijk heeft hulpeloosheid binnen deze problematiek een verklarende rol.

Voor mensen met een somatoforme stoornis is het vaak moeilijk adaptief met hun klachten om te gaan. Deze klachten worden versterkt door gedragingen, denkwijze en emotieregulatie (Spaans, 2006). Wanneer mensen moeite hebben met een adaptieve reactie op een situatie, wordt dit vaak verklaard door hulpeloosheid (Peterson, 1993). Het huidige onderzoek beoogt duidelijkheid te verschaffen over de rol van hulpeloosheid als predictor binnen behandeling van somatoforme stoornissen. ‘Hulpeloosheid’, ‘hulpeloosheid in constructen vergelijkbaar aan somatoforme stoornissen’ en ‘hulpeloosheid en behandeling’ zullen hieronder worden uitgelicht. Hierna worden de vraagstelling en hypotheses van het huidige onderzoek gepresenteerd.

Hulpeloosheid

Seligman en Maier (1968) hebben aan de hand van conditioneringsonderzoek een basis gelegd voor de theorie van hulpeloosheid. Uit hun bevindingen bleek dat honden hun motivatie om aan een schok te ontsnappen verloren nadat ze leerden dat eerdere pogingen niet succesvol waren. Op basis van deze resultaten is veel onderzoek naar hulpeloosheid

verricht, waaronder ook naar menselijke hulpeloosheid. Hieruit blijkt dat aangeleerde hulpeloosheid gekarakteriseerd wordt door een verminderde motivatie, minder coping gedrag, een verminderd vermogen om te gaan met moeilijke situaties en een minder effectieve omgang met emoties (Overmier, 2002). McKean (1994) laat zien dat hulpeloosheid een negatieve invloed heeft op gedachten, gedrag en gevoelens. Mogelijk leidt meer hulpeloosheid er toe dat patiënten met somatoforme stoornissen minder adaptief met hun klachten om gaan.

Hulpeloosheid in constructen vergelijkbaar aan somatoforme stoornissen

Over hulpeloosheid in relatie tot somatoforme stoornissen is niet veel onderzoek bekend. Wel is er onderzoek verricht naar hulpeloosheid bij andere stoornissen waar patiënten fysieke of vermoeidheidsklachten rapporteren. In onderzoek van Samwel, Kraaimaat, Crul en Evers (2007) blijkt hulpeloosheid bij patiënten met chronische pijn een voorspellende waarde te hebben in hun functionele beperking. Ook bleek in onderzoek naar predictoren van chronische pijn, hulpeloosheid samen te hangen met pijnniveau (Samwel, Evers, Crul & Kraaimaat, 2006). In dit onderzoek beschreven zij hulpeloosheid als een attributiestijl waarbij een individu het gevoel heeft minder controle te hebben over de gebeurtenissen in zijn leven. Het gevolg is een passieve reactie, die tot meer pijn, onvermogen en vermoeidheid leidt. In onderzoek van Camacho, Verstappen, Chipping en Symmons (2013) scoorden participanten met reumatische artritis hoger op hulpeloosheid dan mensen zonder reumatische artritis. Binnen de onderzochte populatie hadden mensen met een hogere hulpeloosheid een grotere beperking, meer pijn en meer vermoeidheid.

Bij onderzoek naar somatoforme stoornissen zijn nog geen aanwijzingen voor een rol van hulpeloosheid gevonden. In een artikel waarin Overmier (2002) somatisatie leertheoretisch benadert, bespreekt hij zijn vermoedens voor een relatie. Hij stelt dat het uitblijven van controle over pijn onderliggend kan zijn aan de symptomen van somatisatie of chronische pijn. Het huidige onderzoek beoogt verduidelijking te bieden met betrekking tot een potentiële rol van hulpeloosheid in de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen. Een somatoforme stoornis leidt vaak tot veel bezoek aan artsen en specialisten zonder dat dit hun gezondheid ten goede komt of een verklaring voor hun klachten geeft. (Barsky, Orav & Bates, 2005). Dit maakt het plausibel dat patiënten met somatoforme stoornissen zelfs een hogere mate van hulpeloosheid hebben dan patiënten met een vergelijkbare stoornis.

Hulpeloosheid en behandeling

Evers, Kraaimaat, van Riel en de Jong (2002) onderzochten het effect van cognitieve-gedragstherapie (CGT) binnen reumatische artritis. Zij vergeleken patiënten die CGT ontvingen met een controle conditie. Patiënten die CGT ontvingen, lieten meer vooruitgang zien met betrekking tot fysiek, psychologisch en sociaal functioneren dan participanten uit de controle conditie. Ook boekte zij meer vooruitgang met betrekking tot hulpeloosheid. Zij stellen dan ook dat het meenemen van psychologische en sociale factoren binnen behandeling een veelbelovende manier is om de effectiviteit van behandeling binnen reumatische artritis te optimaliseren.

Samwel, Kraaimaat, Crul, Dongen en Evers (2009) onderzochten de langetermijneffecten van verschillende predictoren binnen behandeling van chronische pijn. Uit dit onderzoek bleek dat hulpeloosheid geassocieerd kan worden met een langdurig therapie effect. Als verschillende factoren, waaronder hulpeloosheid afnamen, voelden mensen zich minder beperkt door pijn en depressie. Mogelijk leidt behandeling met betrekking tot het verminderen van hulpeloze cognities tot een positief effect op coping, het functioneren en de gemoedstoestand van mensen met chronische pijn. De onderzoekers suggereren dat wanneer er binnen behandeling aandacht is voor een reductie in hulpeloosheid, de therapeutische verandering zal verbeteren. Een soortgelijk onderzoek naar hulpeloosheid binnen somatoforme stoornissen is nog niet bekend. Patiënten met somatoforme stoornissen hebben moeite adaptief met hun klachten om te gaan, wat mogelijk leidt tot meer hulpeloosheid. Indien dit het geval is kan hulpeloosheid ook binnen de therapeutische verandering van somatoforme stoornissen een rol spelen.

Turk, Okifuji, Sinclair en Starz (1998) deden onderzoek naar een heterogene aanpak van behandeling bij fibromyalgie. Zij maakte hierin onderscheid tussen drie groepen. Één groep met een disfunctioneel profiel, één groep bestaande uit patiënten met interpersoonlijke stress en één groep met een profiel bestaande uit actieve copers. De groep met actieve copers bleek het minst vooruitgang geboekt te hebben. De onderzoekers vermoeden dat dit verklaart wordt door een ‘vloereffect’. Deze patiënten waren mogelijk op voorhand minder beperkt door de symptomen, waardoor er in vergelijking met de andere twee groepen minder vooruitgang te boeken was. Turk (2005) stelt dat de behandeling van patiënten met chronische pijn effectiever is als deze populatie niet wordt benaderd als homogene groep. Hulpeloosheid beïnvloed motivatie, coping en omgang met moeilijke situaties en emoties (Overmier, 2002). Dit kan betekenen dat mensen die laag scoren op hulpeloosheid vanwege dit ‘vloereffect’ ook minder therapeutische vooruitgang boeken dan mensen die hoog scoren op hulpeloosheid.

Vraagstelling en hypotheses

Door de potentiële predictor hulpeloosheid te onderzoeken wordt beoogt de kennis en therapeutische verandering van behandeling bij somatoforme stoornissen te vergroten. Hierbij worden de volgende vragen gesteld: Hebben patiënten met een somatoforme stoornis gemiddeld meer hulpeloosheid dan patiënten die lijden aan een vergelijkbare stoornis? En leidt meer hulpeloosheid voorafgaand aan behandeling van somatoforme stoornissen tot een grotere therapeutische verbetering dan minder hulpeloosheid?

Hieruit komen de volgende hypotheses voort: Hypothese 1: Patiënten met een somatoforme stoornis rapporteren meer hulpeloosheid dan patiënten die leiden aan stoornissen met een vergelijkbaar construct. Hypothese 2: Bij patiënten met een somatoforme stoornis is er voorafgaand aan behandeling een negatieve samenhang tussen hulpeloosheid en kwaliteit van leven, en een positieve samenhang tussen hulpeloosheid en de mate waarin zij last hebben van somatische klachten. Hypothese 3: Patiënten met een somatoforme stoornis die voorafgaand aan behandeling meer hulpeloosheid rapporteren, maken tijdens behandeling een grotere therapeutische verbetering door met betrekking tot kwaliteit van leven en somatische klachten dan patiënten die minder hulpeloosheid rapporteren.

Methoden:

Participanten:

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een selecte steekproef binnen de patiëntpopulatie van somatoforme stoornissen. De deelnemende participanten hebben allen behandeling gevolgd bij Altrecht Psychosomatiek, Eikenboom. Dit leidt er toe dat alle patiënten voldoen aan de inclusie criteria voor het intake traject van Altrecht Psychosomatiek, Eikenboom. Daardoor bevinden de personen zich in een leeftijdscategorie van 18-65, waarbij ernstig vermoeden is dat er sprake is van een somatoforme stoornis. Patiënten worden geëxcludeerd als er sprake is van hypochondrie, verstoring in de lichaamsbeleving, middelen afhankelijkheid, florante psychosen, een crisissituatie of suïcidaliteit. De steekproef bevat 107 participanten, waarvan 27 mannen en 80 vrouwen. De leeftijd varieert tussen 25 en 67, de gemiddelde leeftijd is 42.50.

Procedure:

Altrecht Psychosomatiek, Eikenboom maakt gebruik van Routine Outcome Monitoring (ROM). Dit is systematische procedure waarin de aard en ernst van de symptomen en andere relevante variabelen van cliënten voor, tijdens en na afloop van behandeling in kaart worden

gebracht. Het aantal vragenlijsten van de ROM-meting varieert maar bestaat uit een maximum van 15 vragenlijsten. De vragenlijsten worden met pen en papier ingevuld. Er wordt onderscheid gemaakt in voormeting, tussentijdse meting en een eindmeting. De invultijd van de voormeting wordt geschat op 130 minuten, de invultijd van de vervolgmetingen op 70 minuten.

Voor het invullen van de vragenlijsten worden de participanten ontvangen door een psycholoog. Lukt het invullen van de vragenlijsten niet of niet geheel binnen de tijd, dan worden de nog niet ingevulde vragenlijsten mee gegeven met een gefrankeerde enveloppe om de vragenlijsten alsnog thuis in te vullen. Ten behoeve van deze ROM-metingen, wordt tevens aan de patiënten gevraagd of hun gegevens gebruikt mogen worden voor wetenschappelijk onderzoek.

Meetinstrumenten:

Therapeutische verandering

Binnen dit onderzoek is de therapeutische verandering gemeten door te kijken naar de verandering in kwaliteit van leven en somatische klachten voor en na behandeling. Kwaliteit van leven wordt gemeten aan de hand van de EQ5D. Somatische klachten worden gemeten aan de hand van scores op de subschaal somatische klachten van de BSI. Deze worden achtereenvolgens besproken.

De EQ5D heeft als meetpretentie gezondheidstoestand. Deze zelfrapportage vragenlijst bevat een evaluatieschaal, aan de hand van 5 dimensies wordt een beschrijving van de gezondheidstoestand gevraagd. Deze 5 dimensies zijn: mobiliteit, zelfzorg, dagelijkse activiteiten, pijn/klachten en stemming. De items bestaat uit drie stellingen, waarvan de participant gevraagd wordt degene aan te kruisen welk het meest accuraat aansluit bij zijn of haar gezondheidstoestand. Deze drie stellingen impliceren een goede gezondheidstoestand, matige problemen of ernstige problemen. Een voorbeeld van de dimensie mobiliteit luidt: ‘Ik heb geen problemen met lopen’, ‘Ik heb enige problemen met lopen’ of ‘ik ben bedlegerig’. Het zesde item is een visueel analoge schaal waarop een patiënt met een ‘range’ van 0 tot 100 zijn gezondheidstoestand van vandaag kan aangeven. Aan de hand van een factoranalyse met een varimax-rotatie is de construct validiteit van de EQ-5D bevestigd. Ook bevat de test een acceptabel niveau van ‘missing values’ (Essink-Bot, Krabbe, Bonsel & Aaronson, 1997). Doordat de vragenlijst stellingen bevat waarvan de cliënt er één per item mag kiezen is de betrouwbaarheid niet te meten door middel van Cronbachs alfa (Cronbachs α). In onderzoek

naar de test-hertest betrouwbaarheid wordt wel geconcludeerd dat de EQ-5D er in slaagt op een voorzichtige manier de evaluatie van ontwikkeling met betrekking tot de gezondheidstoestand tussen twee meetmomenten vast te leggen (van Agt, Essink-Bot, Krabbe & Bonsel, 1994).

De BSI is een zelfrapportage vragenlijst en bevat 53 items met daarin 9 subschalen waarvan somatische klachten er een is. De subschaal somatische klachten bevat 7 items (bv. Pijn op de borst of het hart). Elk van de items omvat een symptoom, de participant wordt gevraagd op een 5-punts Likertschaal aan te geven in welke mate hij of zij last heeft van dit symptoom. 0 staat hierin voor 'helemaal geen' en 4 voor 'heel veel'. Ter bepaling van de betrouwbaarheid is onderzoek uitgevoerd naar de interne consistentie van de BSI. Cronbachs α van de hele BSI op basis van 53 items is .96 en daarmee hoog. 7 van de 9 subschalen, waaronder somatische klachten, hebben een Cronbachs α van .80 of hoger, dit duidt op een voldoende interne consistentie. De test-hertest correlatie is .71. Om begripsvaliditeit te meten is de BSI vergeleken met de totaalscore op de Lichamelijke Klachten Lijst, deze hangen significant samen (r=.69, p<.05) (De Beurs & Zitman, 2006).

Hulpeloosheid

Hulpeloosheid is gemeten aan de hand van scores op de subschaal hulpeloosheid van de Ziekte Cognitie Lijst (ZCL), een zelfrapportage vragenlijst. Deze bestaat uit 6 items, elk item bevat een uitspraak (bv. Door mijn ziekte gaan dingen mis die ik het liefst doe). De taak van de participant is om op een 4-puntsschaal aan te geven in hoeverre hij of zij het hier mee eens is. Hierin staat 1 voor ‘niet’, 2 voor ‘een beetje’, 3 voor ‘in sterke mate’ en 4 voor ‘helemaal’.

Ten behoeve van de betrouwbaarheid is naar de interne consistentie van de schaal gekeken. De Cronbachs α van de verschillende schalen varieerden tussen .84 en .91 en wijzen daarmee op een goede interne consistentie. Met betrekking tot test-hertest betrouwbaarheid is gekeken naar een patiëntpopulatie van patiënten met reumatische artritis (RA) en multiple sclerose (MS), de correlaties tussen twee meetmomenten waren hoger dan .67 en wijzen daarmee op een goede test-hertest betrouwbaarheid. Met betrekking tot de validiteit is er gekeken naar inhouds-, predictieve en convergente validiteit. Hulpeloosheid correleerde hier negatief met acceptatie (RA-patiënten: r=-.43, MS-patiënten: r=-.45). Hulpeloosheid en ziektewinst correleerde voor RA-patiënten niet significant (r=-.03) en voor MS-patiënten negatief (r=-.19). De ZCL blijkt te kunnen voorspellen in hoeverre ziektecognities een belangrijke rol spelen in het verloop van een chronische ziekte en toont daarmee predictieve

validiteit aan. Wat betreft de convergente validiteit correleert de hulpeloosheidschaal negatief met positieve uitkomstmaten, persoonlijkheid en procesvariabelen (Evers, Kraaimaat, van Lankveld & Bijlsma, 1998).

Constructen vergelijkbaar met somatoforme stoornissen

Om de steekproef uit de patiëntpopulatie van somatoforme stoornissen te vergelijken met relevante stoornissen, wordt er gemaakt van gegevens uit onderzoek van Logie, Crombez en Evers (2007). De gemiddelden en standaarddeviaties van steekproeven uit de patiëntpopulaties van chronische pijn, chronische vermoeidheid en fibromyalgie worden in de analyses van het huidige onderzoek betrokken.

Onderzoeksopzet:

De hypothesen worden getoetst door middel van kwantitatief, toegepast veldonderzoek. Om hypothese 1 te toetsen wordt er gebruik gemaakt van een niet-experimenteel design, waarbij geen variabelen worden gemanipuleerd. Er worden drie analyses uitgevoerd met elk twee steekproeven. De steekproef uit de populatie van patiënten met somatoforme stoornissen wordt vergeleken met steekproeven van de drie patiëntpopulaties uit Logie, Crombez en Evers (2007). Deze analyses bevatten één meetmoment.

Hypothese 2 wordt getoetst aan de hand van een cross-sectioneel design. Er worden twee analyses uitgevoerd zonder manipulatie, elk met één meetmoment. De eerste analyse meet kwaliteit van leven, de tweede somatische klachten. Deze onderzoeken bevatten één groep; een steekproef uit de populatie van patiënten met somatoforme stoornissen.

Ter toetsing van hypothese 3 wordt er gebruik gemaakt van een pre-experimenteel design. Er worden twee analyses uitgevoerd met een steekproef uit de populatie van patiënten met een somatoforme stoornis. Er is sprake van twee meetmomenten, een voormeting en een nameting. Bij de voormeting wordt in de eerste analyse kwaliteit van leven gemeten, in de tweede somatische klachten. In beide analyses wordt de voormeting van hulpeloosheid meegenomen. Bij de nameting worden de scores op kwaliteit van leven en somatische klachten meegenomen. Tussen het eerste en tweede meetmoment vindt er een manipulatie plaats in de vorm van behandeling. De therapeutische vooruitgang tussen de voor en nameting wordt geobserveerd door middel van scores op kwaliteit van leven en somatische klachten.

Data-analyse:

Eerst wordt er in SPSS een dataset gecreëerd. Daarin worden variabelen aangemaakt waarin de scores en gegevens van de participanten genoteerd worden. Voor deze variabelen wordt gebruik gemaakt van een codering en de meetniveaus worden benoemd. Vervolgens worden de gegevens gecontroleerd op codeerfouten, spreiding en de normaalverdeling.

Om hypothese 1 te toetsen wordt de gemiddelde score op hulpeloosheid van de huidige onderzoekspopulatie vergeleken met de gemiddelde scores die Logie, Crombez en Evers (2007) van patiënten met chronische pijn, chronische vermoeidheid en fibromyalgie voor onderzoek verkregen hebben. De verschillen in gemiddelde scores worden aan de hand van een 'one-sample T-test' geanalyseerd. Hierbij wordt het verschil in gemiddelde en de significantie van dit verschil berekend, een p-waarde van .05 wordt aangehouden.

Ter toetsing van hypothese 2 worden twee lineaire regressieanalyses uitgevoerd. Binnen de eerste analyse zal de afhankelijke variabele de voormeting van de EQ-5D zijn. In het eerste blok wordt de score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL geplaatst. Het tweede blok bevat de demografische variabelen opleiding, geslacht en geboortejaar. In de tweede analyse zal de afhankelijke variabele de voormeting van de somatische schaal van de BSI zijn. In het eerste blok van de tweede analyse wordt de score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL geplaatst. Het tweede blok van de tweede analyse bevat de demografische variabelen opleiding, geslacht en geboortejaar.

Hypothese 3 wordt getoetst door middel van twee lineaire regressieanalyses. Binnen de eerste analyse zal de afhankelijke variabele de nameting van de EQ-5D zijn. In het eerste blok wordt de voormeting van de EQ-5D geplaatst. In het tweede blok de score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL. In het derde blok worden de demografische variabelen opleiding, geslacht en geboortejaar geplaatst. In de tweede analyse is de afhankelijke variabele de score op de nameting van de somatische schaal van de BSI. In het eerste blok van de tweede analyse wordt de voormeting van de somatische schaal van de BSI geplaatst. In het tweede blok van de tweede analyse de score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL. In het derde blok van de tweede analyse worden de demografische variabelen: opleiding, geslacht en geboortejaar geplaatst.

Binnen de regressie analyses worden de geschatte coëfficiënten van het regressiemodel berekend. De modellen worden getest op hun mogelijkheid de uitkomstvariabelen, de waarden van R, R^2 en de aangepaste R^2 te voorspellen. De verandering van R^2 na het toevoegen van nieuwe variabelen in de blokken wordt getoetst. Er wordt een p-waarde van .05 aangehouden. Ook wordt er een tabel met 'descriptives'

aangemaakt. Indien er bij een proefpersoon sprake is van missende waarden wordt deze proefpersoon niet binnen de analyses meegenomen. Voor hypothese 3 worden de residuele veranderingen tussen de verschillende meetmomenten geanalyseerd.

Resultaten:

Het controleren van de assumpties staat uitgebreid beschreven in Bijlage 1. Samenvattend is er voor de t-toets, gebruikt in hypothese 1, gekeken of de variabalen minimaal op intervalniveau meten. En of de scores op de ZCL-subschaal hulpeloosheid normaal verdeeld zijn. Hierna is geconcludeerd dat er voldoende aan de assumpties wordt voldaan. Voor de regressieanalyses uit hypothese 2 en 3 zijn de variabelen, varianties, multicolineairiteit, fouten, onafhankelijkheid en lineairiteit gecontroleerd. Na deze controle is besloten dat er voldoende aan de assumpties wordt voldaan. Na controle is er gekozen om geen 'outliers' te verwijderen.

Zoals in Tabel 1 te zien is zijn er bij de EQ-5D 24 participanten en bij de BSI 1 participant niet mee genomen binnen de analyses. Hier is voor gekozen omdat deze participanten 1 of meerdere vragen niet in gevuld hebben. De variabele opleiding is binnen de analyses meegenomen als een ordinale variabele.

Tabel 1: *Overzicht en beschrijving van de verschillende variabelen*

Variabele			N
Sekse	Man		27
	Vrouw		80
	Totaal		**107**
Leeftijd	Range	25-67	
	Gemiddelde (SD)	42.49 (10.00)	
Opleiding	Basis Onderwijs		3
	Middelbaar Onderwijs		23
	Beroepsonderwijs		43
	Hoger beroepsonderwijs/ Wetenschappelijk onderwijs		38
	Totaal		**107**
EQ-5D T1	M (SD)	.33 (.31)	84
EQ-5D T2	M (SD)	.31 (.35)	84
BSI-SOM T1	M (SD)	1.48 (.83)	106
BSI-SOM T2	M (SD)	1.38 (.89)	106
ZCL-H	M (SD)	18.81 (3.38)	106

Noten: T1= voormeting, T2 = Nameting, EQ-5D = EuroQol 5D, BSI-SOM = Score op de subschaal somatische klachten van de BSI, ZCL-H = De score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL.

Hypothese 1

De gemiddelden van de huidige onderzoekspopulatie en de drie andere populaties worden geanalyseerd middels t-toetsen. De gemiddelde score op hulpeloosheid van de onderzoekspopulatie uit dit onderzoek is opgenomen in Tabel 1. Van de subgroepen chronische vermoeidheid, chronische pijn en fibromyalgie zijn de frequentie, het gemiddelde en standaardafwijking uit onderzoek van Logie, Crombez en Evers (2007) meegenomen in de analyses. Deze waarden zijn samen met het verschil in gemiddelde met de huidige onderzoekspopulatie in Tabel 2 opgenomen. Gemiddeld scoren de participanten van het huidige onderzoek hoger op hulpeloosheid dan de populatie met chronische vermoeidheid ($t(105) = 6.82$, $p<.001$, $d = .62$). Een effectgrote van .62 duidt op een gemiddeld effect (Cohen, 1992). Vergeleken met de doelgroep chronische pijn scoren de participanten ook hoger ($t(105) = 8.98$, $p<.001$, $d = .78$). Volgens Cohen (1992) is ook dit een gemiddeld effect. Ook met betrekking tot de fibromyalgie patiëntengroep scoren de huidige participanten hoger

($t(105) = 17.99$, $p<.001$, $d = 1.63$). Hier is sprake van een groot effect. Deze resultaten bieden ondersteuning aan hypothese 1.

Tabel 2: *Overzicht en beschrijving van de steekproeven uit Logie, Crombez en Evers (2007), en het verschil in gemiddelde met de steekproef uit het huidige onderzoek*

Populatie	N	M (SD)	Verschil in M
Chronische Vermoeidheid	296	16.57(3.85)	2.24
Chronische Pijn	449	15.86(4.19)	2.95
Fibromyalgie	372	12.90 (3.87)	5.91

Hypothese 2

Ter toetsing van hypothese 2 zijn er regressieanalyses uitgevoerd. De samenhang tussen variabelen wordt geanalyseerd middels Pearson's product moment correlatie coëfficiënten, deze zijn weergegeven in Tabel 3. Zoals verwacht is er een significante, negatieve correlatie gevonden tussen de score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL en de voormeting van de EQ5D. Met een correlatie van –.26, is er volgens Cohen (1992) sprake van een kleine negatieve samenhang. Het model waarin deze samenhang getoetst is, is niet significant bevonden ($F(4, 79)= 1.76$, $p= .15$). Zoals te zien is in Tabel 4, is de richtingscoëfficiënt (B) wel significant. Voor toevoeging van de demografische variabelen is het model wel significant ($F(1, 82)= 6.16$, $p<.05$). De verklaarde variantie van dit model is 6 procent (Adjusted R^2). Zoals ook aan de F-change in Tabel 4 te zien is, verliest het model na toevoeging van de demografische variabelen aan voorspellende waarde.

De samenhang tussen de subschaal somatische klachten van de BSI en de subschaal hulpeloosheid van de ZCL is ook significant (Tabel 3). Een correlatie van .36 duidt volgens Cohen (1992) op een samenhang van gemiddelde grote. Het model waarin deze correlaties getoetst zijn is significant ($F(4, 101)= 4.99$, $p<.01$). Zoals in Tabel 4 te zien is, is de F-change niet significant. Het toevoegen van de demografische variabele leidt niet tot een betere voorspelling. Dit model verklaart 13 procent van de variantie (Adjusted R^2). Ook in dit model is de richtingscoëfficiënt (B) significant.

Deze resultaten bieden ondersteuning aan hypothese 2. Exploratief is ook de samenhang tussen de totaalscore op BSI, welke als meetpretentie psychopathologie heeft, en hulpeloosheid getoetst. Voor nadere uitleg en resultaten zie Bijlage 2.

Tabel 3: *Pearson's product moment correlatie coëfficiënten van de voormetingen*

	EQ5D T1	ZCL-H	Opleiding	Geslacht	Leeftijd
EQ5D T1	1.00	–.26**	.09	.06	-.03
ZCL-H	–.26**	1.00	.06	–.18	-.02
Opleiding	.09	.06	1.00	–.09	-.13
Geslacht	.06	–.18	–.09	1.00	.09
Leeftijd	-.03	-.02	-.13	.09	1.00
	BSI-SOM T1	ZCL-H	Opleiding	Geslacht	Leeftijd
BSI-SOM T1	1.00	.36***	–.12	.03	.06
ZCL-H	.36***	1.00	.10	–.17*	.01
Opleiding	–.12	.10	1.00	–.06	-.09
Geslacht	.03	–.17*	–.06	1.00	.12
Leeftijd	.06	.01	-.09	.12	1.00

Noten: * = p<.05, ** = p<.01, *** = p<.001, EQ5D T1= Score op de voormeting van de EQ5D, BSI-SOM = Score op de voormeting van de subschaal somatische klachten van de BSI, ZCL-H = Score op de hulpeloosheidsschaal van de ZCL.

Tabel 4: *Samenhang met variabelen op kwaliteit van leven en somatische klachten tijdens de voormeting, gemeten aan de hand van regressieanalyse*

	EQ5D T1			BSI-SOM T1		
	B	Adj. R^2	F-change	B	Adj. R^2	F-change
Blok 1		**.06***	**6.16***		**.12*****	**15.68*****
ZCL-H	–.02*			.09**		
Blok 2		**.03**	**.34**		**.13****	**1.37**
ZCL-H	–.02*			.10***		
Opleiding	0.40			-.16		
Geslacht	.16			.17		
Leeftijd	-.00			.00		

Noten: *=p<.05, **= p<.01, ***=p<.001, EQ5D T1= Score op de voormeting van de EQ5D, BSI-SOM T1= Score op de subschaal somatische klachten van de BSI tijdens de voormeting, ZCL-H= Score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL.

Hypothese 3

Om hypothese 3 te toetsen zijn er regressieanalyses uitgevoerd. Zoals in Tabel 5 te zien is, is de richtingscoëfficiënt (B) van de score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL niet significant in het model met betrekking tot de EQ5D. Het model zelf is wel significant ($F(5, 78)= 3.84$, $p<.01$). In Tabel 5 valt aan de F-change af te lezen dat het toevoegen van hulpeloosheid en daarna de demografische variabelen niet leidt tot een betere voorspellende waarde. Het model heeft een verklaarde variantie (Adjusted R^2) van 15 procent. De effectgrote van de therapeutische verandering tussen de nameting en voormeting is klein (d =-.06) (Cohen, 1992).

De richtingscoëfficiënt (B) van de subschaal hulpeloosheid van de ZCL heeft ook geen significante toevoeging binnen het model met betrekking tot de subschaal somatische klachten van de BSI. Ook dit model is wel significant ($F(5, 100)= 11.38$, $p<.001$). Kijkend naar de F-change van dit model, stijgt ook hier de voorspellende waarde niet na toevoeging van achtereenvolgens hulpeloosheid en de demografische variabelen. De verklaarde variantie van dit model bedraagt 33 procent (Adjusted R^2). De effectgrote van de therapeutische verandering tussen de nameting en voormeting is ook hier klein (d =-.12) (Cohen, 1992).

Deze bevindingen bieden geen ondersteuning aan hypothese 3. Net als bij hypothese 2 is ook hier, exploratief de totaalscore van de BSI meegenomen in de analyses. Deze gegevens staan vermeld in Bijlage 2. De Pearson's product moment correlatie coëfficiënten van deze analyse staan vermeld in Bijlage 3.

Tabel 5: *Uitkomsten van de regressieanalyse ten behoeve van de meting van therapeutische verandering*

	EQ5D T2			BSI-SOM T2		
	B	Adj. R^2	F-change	B	Adj. R^2	F-change
Blok 1		**.15*** **	**15.85*** **		**.34*** **	**55.53*** **
T1	.45***			.61***		
Blok 2		**.14** **	**.35**		**.33*** **	**.01**
T1	.43***			.60***		
ZCL-H	-.01			-.05		
Blok 3	-.04	**.15** **	**1.03**	.07	**.33*** **	**.76**
T1	.41**			.56		
ZCL-H	-.01			-.08		
Opleiding	.05			.11		
Geslacht	-.05			-.00		
Leeftijd	-.00			.03		

Noten:*=p<,05, **= p<,01, ***=p<,001, EQ5D T2= totaalscore op de nameting van de EQ5D, BSI-SOM T2=, score tijdens de nameting op de subschaal somatische klachten van de BSI, ZCL-H= Score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL.

Discussie:

Het huidige onderzoek beoogde meer duidelijkheid te verschaffen over de rol van hulpeloosheid als predictor binnen de behandeling van somatoforme stoornissen. Hiervoor is hulpeloosheid bij patiënten met een somatoforme stoornis vergeleken met patiëntpopulaties van vergelijkbare stoornissen. Patiënten met somatoforme stoornissen rapporteerden een significant hogere score op hulpeloosheid dan patiënten met chronische vermoeidheid, chronische pijn en fibromyalgie. Vervolgens is de samenhang tussen hulpeloosheid en klachten voor aanvang van behandeling bij somatoforme stoornissen onderzocht. Hier is een negatieve samenhang tussen hulpeloosheid en kwaliteit van leven gevonden, en een positieve samenhang tussen hulpeloosheid en de ervaren last van somatische klachten. Vervolgens is de therapeutische verandering geanalyseerd, er is geen samenhang met hulpeloosheid aangetoond.

Hulpeloosheid in vergelijking met relevante stoornissen

Patiënten met een somatoforme stoornis hebben moeite om adaptief met hun klachten om te

gaan. De klachten worden vaak versterkt door gedragingen, denkwijze en emotieregulatie (Spaans, 2006). Moeite met een adaptieve reactie wordt vaak verklaard door hulpeloosheid (Peterson, 1992). Het huidige onderzoek beoogt de rol van hulpeloosheid binnen de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen te verduidelijken. Binnen somatoforme stoornissen is nog geen vergelijkbaar onderzoek naar hulpeloosheid bekend, naar stoornissen met een vergelijkbaar construct is wel onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek van Samwel, Kraaimaat, Crul en Evers (2007) laat zien dat hulpeloosheid bij patiënten met chronische pijn, veranderingen kan voorspellen in functionele beperking. Het onderzoek van Camacho, Verstappen, Chipping en Symmons (2013) suggereert dat reumatische artritis patiënten met meer hulpeloosheid een hogere lijdensdruk hebben. Deze resultaten duiden op een rol van hulpeloosheid en bieden reden hulpeloosheid als potentiële predictor binnen de onderliggende mechanismen van deze stoornissen verder te onderzoeken. Aangezien de constructen vergelijkbaar zijn en er geen onderzoek naar hulpeloosheid binnen somatoforme stoornissen bekend is, bieden deze onderzoeken de meest relevante basis voor theorievorming over de rol van hulpeloosheid binnen de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen. Om de rol van hulpeloosheid binnen somatoforme stoornissen te analyseren, zijn in het huidige onderzoek de scores op hulpeloosheid van patiënten met een somatoforme stoornis vergeleken met patiënten van vergelijkbare constructen.

Patiënten met een somatoforme stoornis gaan vaak van specialist naar specialist, hun klachten blijven daar vaak onverklaard. Het ontbreken van een verklaring maakt het aannemelijk dat er binnen deze patiëntpopulatie zelfs sprake is van meer hulpeloosheid dan bij patiëntpopulaties van vergelijkbare stoornissen. Patiënten met een somatoforme stoornis rapporteerden gemiddeld meer hulpeloosheid dan patiëntpopulaties uit onderzoek van Logie, Crombez en Evers (2007). Ten opzichte van patiëntpopulaties met chronische pijn en chronische vermoeidheid zijn gemiddelde effecten gevonden, ten opzichte van fibromyalgie een groot effect. Daarmee sluiten de bevindingen aan bij de verwachting van het onderzoek.

Patiënten met somatoforme stoornissen scoren in het huidige onderzoek gemiddeld hoger op hulpeloosheid dan vergelijkbare stoornissen. Dit kan geïnterpreteerd worden als een ondersteuning aan de verwachting dat de rol van hulpeloosheid binnen somatoforme stoornissen relevant is. Bij onderzoeken naar stoornissen met een construct vergelijkbaar aan somatoforme stoornissen, is hulpeloosheid namelijk een relevante variabele gebleken. Het huidige onderzoek belicht hulpeloosheid als een interessante variabele voor vervolgonderzoek naar de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen.

Het huidige onderzoek biedt ondersteuning aan de verwachting dat patiënten met

somatoforme stoornissen meer hulpeloosheid hebben dan patiënten die lijden aan een vergelijkbare stoornis. Aangezien er binnen vergelijkbare stoornissen ondersteuning is voor een rol van hulpeloosheid, biedt het huidige onderzoek reden om te onderzoeken of dit binnen somatoforme stoornissen ook zo is.

Somatoforme stoornissen en hulpeloosheid

In de onderzoeken die zijn besproken in het bovenstaande stuk wordt een relatie tussen hulpeloosheid en stoornissen vergelijkbaar met somatoforme stoornissen gesuggereerd. (Camacho, Verstappen, Chipping & Symmons, 2013; Samwel, Kraaimaat, Crul & Evers, 2007). Er is geen eerder onderzoek bekend waarin een relatie tussen somatoforme stoornissen en hulpeloosheid gevonden is, wel heeft Overmier (2002) vermoedens uitgesproken voor een relatie. Het huidige onderzoek beoogt meer duidelijkheid te geven met betrekking tot deze potentiële relatie. Zodoende is onderzocht of er, binnen patiënten met somatoforme stoornissen voor aanvang van behandeling, samenhang bestaat tussen somatische klachten en kwaliteit van leven enerzijds en hulpeloosheid anderzijds.

Ter ondersteuning van deze resultaten is bij voormeting een negatieve samenhang gevonden tussen hulpeloosheid en kwaliteit van leven, en een positieve samenhang tussen hulpeloosheid en de mate waarin zij last ervaren van somatische klachten. De samenhang tussen hulpeloosheid enerzijds en kwaliteit van leven en somatische klachten anderzijds is klein. Deze bevindingen dienen daarom voorzichtig geïnterpreteerd te worden. Echter zijn deze bevindingen nieuw en is eerder onderzoek naar deze samenhang nog niet bekend. Om deze rede kunnen deze bevindingen wel relevant benoemd worden. De samenhang laat zien dat er een verband is tussen de onderzochte variabelen. Aangezien er sprake is van samenhang kunnen er over de richting en oorzakelijkheid van dit verband geen conclusies getrokken worden. Het onderzoek verklaard niet of hulpeloosheid leidt tot minder kwaliteit van leven en somatische klachten of dat een mindere kwaliteit van leven en meer somatische klachten leiden tot meer hulpeloosheid.

Het huidige onderzoek heeft haar hypotheses geformuleerd op basis van resultaten binnen onderzoeken met vergelijkbare stoornissen. Deze onderzoeken doen vermoeden dat hulpeloosheid invloed heeft op de aanwezige klachten. Camacho, Verstappen, Chipping en Symmons (2013) suggereren dat hulpeloosheid een potentieel modificeerbare factor is waarmee een robuuste voorspelling gedaan kan worden over de ziekte prognose binnen reumatische patiënten. Samwel, Kraaimaat, Crul en Evers (2007) toonden aan dat hulpeloosheid veranderingen kan voorspellen in de functionele beperking die chronische pijn

met zich mee brengt. De gelijkenissen tussen deze stoornissen bieden een aanwijzing dat de samenhang gevonden in het huidige onderzoek verklaard kan worden door een invloed van hulpeloosheid op kwaliteit van leven en somatische klachten.

Het is niet uit te sluiten samenhang verklaard wordt door een gedeeltelijke mediatie. In dat geval verloopt de samenhang via een derde variabele. Een variabele, zoals bijvoorbeeld depressie, zal dan de samenhang tussen hulpeloosheid en de uitkomstvariabelen kwaliteit van leven en somatische klachten verminderen. In dit concrete voorbeeld zal hulpeloosheid tot meer last van depressie leiden, depressie leidt dan ook tot een verminderde kwaliteit van leven en/of meer somatische klachten. De samenhang tussen hulpeloosheid en de uitkomstvariabele kwaliteit van leven en somatische klachten verkleint dan door de toevoeging van de variabele depressie. Indien er sprake is van een mediatie-effect heeft dit implicaties voor de rol die hulpeloosheid vervuld binnen de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen. Het is daarom interessant deze mogelijkheid verder te onderzoeken.

Het kan ook zo zijn dat een derde variabele de samenhang tussen hulpeloosheid en de uitkomstvariabelen somatische klachten en kwaliteit van leven verklaard. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat een persoonlijkheidstrek als neuroticisme leidt tot meer hulpeloosheid en een lagere kwaliteit van leven of meer somatische klachten. In onderzoek lijkt het dan alsof er een directe relatie tussen beide variabalen bestaat. Beide variabelen hangen dan echter samen met de persoonlijkheidstrek neuroticisme. In het geval van neuroticisme lijkt dit niet zo te zijn. Neuroticisme is geassocieerd met een mindere kwaliteit van leven (Gale, Booth, Mottus, Kuh & Deary, 2013) maar Cemalcilar, Canbeyli en Sunar (2003) vonden geen verband tussen de inductie van hulpeloosheid en persoonlijkheidstrekken. Zij hadden echter wel een rol van persoonlijkheidstrekken verwacht en sturen daarom aan op vervolgonderzoek. Ook zijn er naast neuroticisme meerdere variabelen die mogelijk de relatie tussen kwaliteit van leven en somatische klachten enerzijds en hulpeloosheid anderzijds kunnen verklaren. Dit heeft implicaties voor de rol die hulpeloosheid vervult binnen de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen en het is daarom interessant deze mogelijkheid verder te onderzoeken.

Het huidige onderzoek heeft binnen patiënten met somatoforme stoornissen samenhang gevonden tussen kwaliteit van leven en somatische klachten enerzijds en hulpeloosheid anderzijds. Over de richting van de samenhang en causaliteit kunnen geen conclusies getrokken worden. Deze gegevens kunnen wel fungeren als basis voor vervolgonderzoek naar de rol van hulpeloosheid als predictor binnen de onderliggende

mechanismes van somatoforme stoornissen. Aan de hand van experimenteel onderzoek kan meer duidelijkheid verkregen worden over de richting van het gevonden verband.

Hulpeloosheid en behandeling

Binnen behandeling van chronische pijn is samenhang met hulpeloosheid aangetoond (Samwel, Kraaimaat, Crul, Dongen & Evers, 2009). Evers, Kraaimaat, van Riel, en de Jong (2002) stellen dat het meenemen van sociale en psychologische factoren een veelbelovende manier is om de effectiviteit van behandeling bij reumatische artritis te vergroten. Het huidige onderzoek toont een relatie tussen hulpeloosheid en somatoforme stoornissen aan. Daarnaast beoogt het te kijken of hulpeloosheid ook een relevante variabele is in de behandeling van somatoforme stoornissen. Turk, Okifuji, Sinclair en Starz (1998) vonden dat er binnen behandeling van fibromyalgie sprake is van een 'vloereffect' binnen behandeling. Patiënten met een actieve coping stijl werden minder beperkt door symptomen waardoor er minder ruimte was voor groei. Het huidige onderzoek heeft gekeken of er binnen behandeling van somatoforme stoornissen ook sprake was van een 'vloereffect'. En of mensen die voorafgaand aan behandeling minder hulpeloosheid hebben, minder therapeutische verbetering doormaken.

Binnen dit onderzoek is er geen ondersteuning gevonden voor hulpeloosheid als predictor binnen de therapeutische verandering van somatoforme stoornissen. Hulpeloosheid hing niet samen met de therapeutische verandering van kwaliteit van leven en somatische klachten.

Dit kan betekenen dat hulpeloosheid geen invloed heeft op de therapeutische verandering binnen behandeling van somatoforme stoornissen. Deze aanname wordt ondersteund door het gegeven dat er nog niet veel onderzoek naar de rol van hulpeloosheid binnen somatoforme stoornissen bekend is. Mede daardoor vindt deze theorie veel van haar bouwstenen in vergelijkbare stoornissen, dit leidt niet tot positieve gevolgen haar fundering. Ook binnen deze vergelijkbare stoornissen is onderzoek naar de rol van hulpeloosheid relatief nieuw. De samenhang tussen hulpeloosheid en behandeling van chronische pijn die Kraaimaat, Crul, Dongen en Evers (2009) vonden was ook niet groot. Deze samenhang was wel significant. Hulpeloosheid is breed onderzocht, echter binnen onderzoek naar somatiek een nog redelijk nieuwe variabele. Hierdoor lijkt te vroeg om te concluderen dat hulpeloosheid geen rol heeft binnen de therapeutische verandering van somatoforme stoornissen. Een andere mogelijkheid is dat de huidige theorie aanpassing vraagt. De onderzoeken waaruit een effect blijkt bevatten immers vergelijkbare en geen gelijke

stoornissen. Mogelijk leidt het verschil in stoornissen er toe dat de rol die hulpeloosheid vervult in behandeling anders is. Zo bleek in het huidige onderzoek bijvoorbeeld dat de steekproef patiënten met somatoforme stoornissen gemiddeld meer hulpeloosheid had dan patiënten met vergelijkbare stoornissen. Dit verschil in hulpeloosheid heeft misschien invloed op de rol die binnen de onderliggende mechanismes wordt vervuld. Tot slot kan het gebrek aan ondersteuning ook te verklaren zijn doordat de opzet van het huidige onderzoek er niet in geslaagd is een bestaand verband te tonen. Gebreken binnen de huidige opzet worden verder in de discussie onder limitaties besproken. De effecten van de therapeutische verandering waren binnen het huidige onderzoek erg klein, Koelen et al. (2014) toonden voor psychotherapie gemiddelde effecten aan. De therapeutische verandering in het huidige onderzoek lijkt daarom niet representatief te zijn. Wanneer de limitaties van het huidige onderzoek in acht worden genomen in vervolgonderzoek wordt mogelijk een representatiever beeld van de therapeutische verandering weergegeven. Wat mogelijk ook implicaties heeft voor de rol van hulpeloosheid als predictor binnen de therapeutische verandering van somatoforme stoornissen.

Omdat in het huidige onderzoek geen samenhang tussen hulpeloosheid en de therapeutische verandering aangetoond is, kan het geen vloereffect aantonen. Er is geen effect dus is er voor patiënten die laag scoren op hulpeloosheid ook geen 'vloereffect' Indien binnen vervolgonderzoek dit effect wel gevonden wordt kan dit aspect van de theorie nader worden onderzocht.

Het huidige onderzoek laat geen samenhang zien van hulpeloosheid op de therapeutische vooruitgang van somatoforme stoornissen. Het lijkt te vroeg om te concluderen dat van samenhang geen sprake is. Wanneer de limitaties van het huidige onderzoek in acht worden genomen kan er een meer representatieve weergave van de relatie tussen hulpeloosheid en de behandeling van somatoforme stoornissen worden gegeven.

Limitaties

In de huidige onderzoeksopzet wordt hulpeloosheid alleen op het eerste meetmoment gemeten. Het is interessant te analyseren wat er tijdens behandeling met hulpeloosheid gebeurd. Dit is mogelijk door hulpeloosheid ook op na behandeling te meten.

Ook is het huidige onderzoek uitgevoerd binnen een derdelijns instelling. Dit leidt er toe dat er gebruik gemaakt is van gegevens van een zeer specifieke steekproef uit de patiëntpopulatie. Hierdoor dient voorzichtig gehandeld te worden met betrekking tot de generalisatie van de getrokken conclusies. Deze zeer specifieke patiëntengroep heeft

mogelijk geleid tot een kleine spreiding in de participantengroep. Dit kan gevolgen hebben voor grote en significantie van onderzochte verbanden. Het is ook mogelijk dat door kleine spreiding bestaande relaties onderschat of niet naar voren gekomen zijn. Daarnaast bestaan de gevonden resultaten uit samenhang. Hierdoor kunnen er geen conclusies worden getrokken over de richting van verbanden en of hulpeloosheid een predictor is in de onderliggende mechanismes van hulpeloosheid.

De gevonden grote van de therapeutische verandering in het huidige onderzoek komt niet overeen met eerdere bevindingen. Er werden kleine effecten gevonden met betrekking tot kwaliteit van leven en somatische klachten. Koelen et al. (2014) vonden bij behandeling gemiddelde effecten. Veel patiënten met somatoforme stoornissen hebben moeite met mentaliseren, concreet betekend dit dat ze gebreken vertonen in hun vermogen om lichaamssignalen naar mentale toestanden te vertalen (Spaans, 2006). Mogelijk beïnvloed dit gebrek de gerapporteerde scores op de vragenlijsten, en is het huidige onderzoek er niet in geslaagd een representatieve weergave van de aanwezige klachten te geven. Uit de scores voor aanvang van behandeling blijkt, dat de gemiddelde patiënt aangeeft 'nogal' last te hebben van somatische klachten. Gezien het feit dat deze gegevens verkregen zijn vanuit een derde lijn zorginstelling is een grote lijdensdruk aannemelijk. Daarom lijkt hier sprake te zijn van een onderschatting. Indien er een manier van meten gebruikt wordt die deze onderschatting van klachten kan voorkomen, wordt er mogelijk een realistischer beeld geschetst van de invloed die hulpeloosheid heeft op somatische klachten. Dit leidt tot meer kennis over de rol die hulpeloosheid heeft binnen de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen.

Vervolgonderzoek

Wanneer de rol van hulpeloosheid binnen deze patiëntpopulatie aan de hand van kwalitatief onderzoek onderzocht wordt, biedt dit mogelijk een representatiever beeld van de klachten die binnen deze patiëntpopulatie aanwezig zijn. In het huidige onderzoek is gebruik gemaakt van zelfrapportage vragenlijsten welke onderhevig aan onderschatting kunnen zijn. Wellicht dat gestructureerde interviews deze onderschatting kunnen ondervangen.

De gevonden samenhang tussen hulpeloosheid en klachten binnen somatoforme stoornissen is nieuw. Vervolgonderzoek kan zich doormiddel van experimenteel onderzoek richten op onderzoek naar hulpeloosheid als predictor is binnen de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen. Zo kan er bijvoorbeeld vergeleken worden of er verschillen zitten in het verloop van klachten tussen patiënten met somatoforme stoornissen

die hoog scoren of laag scoren op hulpeloosheid

Het toevoegen van variabelen als bijvoorbeeld depressie en persoonlijkheidstrekken kunnen mediatie effecten en invloeden door derde variabelen over de rol van hulpeloosheid uitsluiten.

Daarnaast dient de samenhang tussen hulpeloosheid en de therapeutische verandering van somatoforme stoornissen opnieuw onderzocht te worden. De therapeutische verandering die binnen het huidige onderzoek gemeten is lijkt aan onderschatting onderhevig te zijn, hierdoor is een bestaand effect mogelijk niet naar voren gekomen. Indien dit effect blijkt te bestaan, kan door de therapeutische vooruitgang te analyseren worden onderzocht of er binnen deze populatie sprake is van een vloereffect voor hulpeloosheid binnen de therapeutische vooruitgang.

Conclusie

Patiënten met een somatoforme stoornis rapporteerde in het huidige onderzoek meer van hulpeloosheid dan patiënten die lijden aan een stoornis met een vergelijkbaar construct. Aangezien er binnen vergelijkbare stoornissen meer onderzoek naar hulpeloosheid bekend is, biedt deze bevinding een uitgangspunt voor vervolgonderzoek. Er kan onderzocht worden of hulpeloosheid ook invloed heeft in de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen. Binnen dit onderzoek is hiervoor een aanzet gegeven door een samenhang tussen somatische klachten en kwaliteit van leven enerzijds, en hulpeloosheid anderzijds aan te tonen. Echter is het huidige onderzoek er niet in geslaagd een rol van hulpeloosheid binnen therapeutische verandering aan te tonen.

Aangezien er nog weinig onderzoek bekend is naar de rol van hulpeloosheid binnen somatoforme stoornissen zijn deze bevindingen relevant en kunnen als basis dienen voor verdere exploratie van de rol van hulpeloosheid binnen de onderliggende mechanismes van somatoforme stoornissen.

Referentielijst:

Agt, van, H.M.E., Essink-Bot, M., Krabbe, P.F.M. & Bonsel, G.J. (1994). Test-retest reliability of health state valuations collected with the EuroQol questionnaire. *Social Science & Medicine, 39,* 1537-1544.

Barsky, A.J., John Orav, E. & Bates, D.W. (2005). Somatization increases medical utilization and costs independent of psychiatric and medical comorbidity. *Archives of general Psychiatry, 62*, 903-910.

Beurs, de & E., Zitman, F.G. (2006). De Brief Symptom Inventory (BSI): De betrouwbaarheid en validiteit van een handzaam alternatief voor de SCL-90. *Maandblad geestelijke Volksgezondheid, 61,* 120-141.

American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.,text rev.).* Washington, DC: Author.

Camacho, E.M., Verstappen, S.M.M., Chipping, J. & Symmons, D.P.M. (2013). Learned helplessness predicts functional disability, pain and fatigue in patients with recent-onset inflammatory polyarthritis. *Rheumatology, 52*, 1233-1238.

Cemalcilar, Z., Canbeyli, R. & Sunar, D. (2003). Learned helplessness, therapy, and personality traits: An experimental study. *The Journal of social Psychology, 134,* 65-81.

Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin, 112,* 115-159.

Essink-Bot, M., Krabbe, P.F.M., Bonsel, G.J. & Aaronson, N.K. (1997). An empirical comparison of four generic health status measures: The Nottingham health profile, the medical outcomes study 36-item short-form health survey, the COOP/WONCA charts, and the EuroQol instrument. *Medical Care, 35,* 522-537.

Evers, A.W.M., Kraaimaat, F.W., Lankveld, van, W. & Bijlsma, J.W.J. (1998). De Ziekte Cognitie Lijst (ZCL). *Gedragstherapie*, *31,* 205-220.

Evers, A.W.M., Kraaimaat, F.W., Riel, van, P.L.C.M. & Jong, de, A.J.L. (2002). Tailored cognitive-behavioral therapy in early rheumatoid arthritis for patients at risk: A randomized controlled trial, *Pain, 100,* 141-153.

Field, A. (2009) *Discovering Statistics using SPSS*. London: Sage.

Gale, C.R., Booth, T., Mottus, R., Kuh, D. & Deary, I.J., (2013). Neuroticism and extraversion in youth predict mental wellbeing and life satisfaction 40 years later. *Journal of Research in Personality, 47,* 687-697.

Koelen, J.A., Houtveen, J., Abbass, A., Luyten, P., Eurelings-Bontekoe, E.H.M., van Broeckhuysen, S., Bühring, M.E.F. & Geenen, R. (2014). Effectiveness of

psychotherapy for severe somatoform disorder: Meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, in press.

Logie, H., Crombez, G. & Evers, A.W.M. (2007). De Ziekte Cognitie Lijst bij chronische onverklaarde lichamelijke klachten. *Psychologie en Gezondheid, 35,* 90-96.

McKean, K.J. (1994). Using multiple risk factors to asses the behavioral, cognitive and affective effects of learned helplessness. *The Journal of psychology, 128,* 177-183.

Overmier, J.B. (2002). Sensitization, conditioning, and learning: Can they help us understand somatization and disability? *Scandinavian Journal of Psychology, 43,* 105-112.

Peterson, C. (1993). Helpless behavior. *Behavior Research and Therapy, 31,* 289-295.

Samwel, H.J.A., Evers, A.W.M., Crul, B.J.P., & Kraaimaat, F.W. (2006). The role of helplessness, fear of pain, and passive pain-coping in chronic pain patients. *The clinical Journal of Pain, 22,* 245-251.

Samwel, H.J.A., Kraaimaat, F.W., Crul, B.J.P. & Evers, A.W.M. (2007). The role of fear-avoidance and helplessness in explaining functional disability in chronic pain: A prospective study. *International Journal of behavioral Medicine, 14,* 237-241.

Samwel, H.J.A., Kraaimaat, F.W., Crul, B.J.P., Dongen, van, R.R. & Evers, A.W.M. (2009). Multidisciplinary allocation of pain treatment: Long-term outcome and correlates of cognitive-behavioral processes. *Journal of musculoskeletal Pain, 17,* 26-36.

Sattel, H., Lachman, C. Gündel, H., Guthrie, E., Kruse, J., Noll-Hussong, M., Ohmann, C., Ronel, J., Sack, M., Sauer, N. Schneider, G. & Henningsen, P. (2012). Brief psychodynamic interpersonal psychotherapy for patients with multisomatoform disorder: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry, 200,* 60-67.

Seligman, M.E.P. & Maier, S.F. (1968). Alleviation of learned helplessness in the dog. *Journal of abnormal Psychology*, *73,* 256-262.

Spaans, J. (2006).*Wat is MAMS? Verdere uitleg van het MAMS-model.* Schriftelijke weergave van presentatie op teammiddag van 19 december 2006.

Turk, D.C., Okifuji, A., Sinclair, J.D. & Starz, T.W. (1998). Differential responses by psychosocial subgroups of fibromyalgia syndrome patients to an interdisciplinarv treatment. *Arthritis Care and Research, 11,* 397-404.

Turk, D.C. (2005). The potential of treatment matching for subgroups of patients with chronic pain: Lumping versus splitting. *The clinical Journal of Pain*, *21,* 44-55.

Wittchen, H.U., Jacobi, F., Rehm, J., Gustavsson, A., Svensson, M., jönsson, B., Olesen, J., Allgulander, C., Alonso,J., Faravelli, C., Fratiglioni, L., Jennum, P., Lieb, R., Maercker, A., Os, van, J., Preisig, M., Salvador-Carulla, L., Simon, R. & Steinhausen,

H.C. (2011). The size and burden of mental disorders and other disorders of the brain in Europe 2010. *European Neuropsychopharmacology, 21,* 655-679.

Bijlage 1: Assumpties

Hypothese 1

Als eerst is gecontroleerd of de variabelen op interval niveau meten. Binnen deze analyse wordt de variabele hulpeloosheid gemeten via de subschaal hulpeloosheid van de ZCL. Deze variabele wordt gemeten op intervalniveau.

Vervolgens is de normaalverdeling de variabele hulpeloosheid gecontroleerd. Op het oog lijkt de verdeling links-scheef en dit is ook wat de uit de berekening van de scheefheid naar voren komt (Tabel 6). De Kolmogorov-Smirnov test is significant (Tabel 7). Daaruit blijkt dat verdeling significant verschilt van een normaal verdeling. Doordat de score op scheefheid acceptabel is, is er geconcludeerd dat de assumptie niet geschonden is.

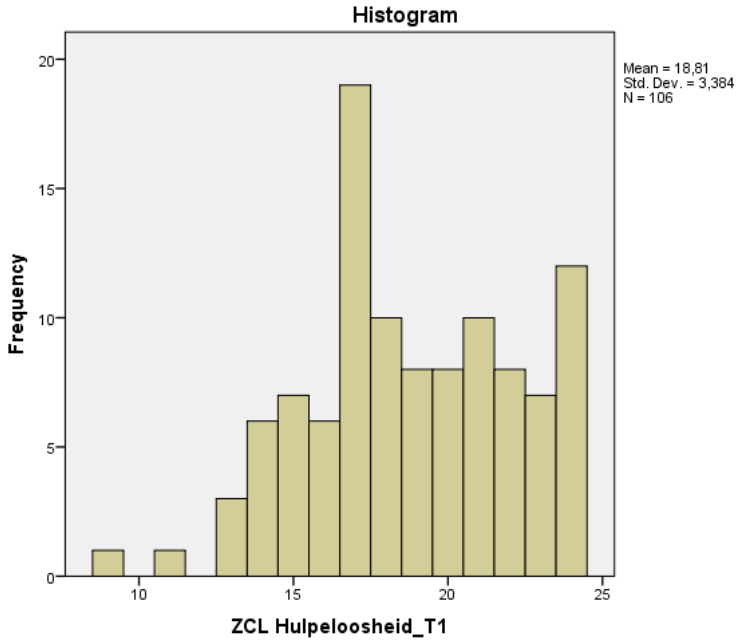
Tabel 6: *Overzicht en beschrijving van de variabele hulpeloosheid*

	Statistiek	Standaardfout
Gemiddelde	18.81	.33
Mediaan	18.50	
Variantie	11.45	
Standaard deviatie	3.38	
Minimum	9	
Maximum	24	
Range	18	
Scheefheid	-.19	.23
Kurtosis	-.50	.46

Tabel 7: *Kolmogorov-Smirnov tests ter controle van de normaal verdeling*

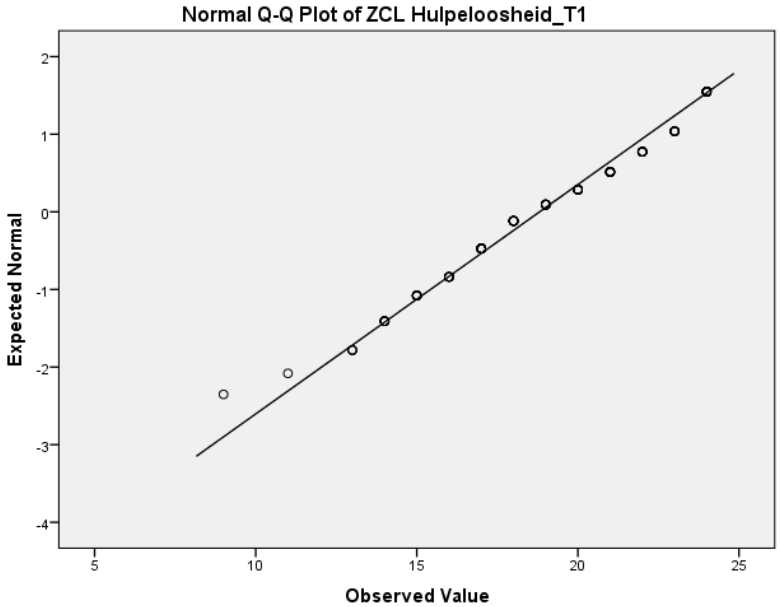
	Statistiek	Vrijheidsgraad	Significantie
Hulpeloosheid	.109	106	.003

Figuur 1: *Histogram van de variabele hulpeloosheid*



Noot: ZCL-Hulpeloosheid_T1= Score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL.

Figuur 2: *Normaal waarschijnlijkheidsplot van de subschaal hulpeloosheid van de ZCL*



Noot: ZCL-Hulpeloosheid_T1= Score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL.

Hypothese 2

Als eerst is gecontroleerd of de predictor variabalen kwantitatief of categorisch en de uitkomst variabelen kwantitatief en continu van aard zijn. Daarna is er gekeken of er sprake is van variantie hoger dan 0. Ter controle van de colineairiteit is er gekeken naar de variantie inflatie factoren, deze zijn opgenomen in Tabel 9. Aangezien deze waarden rond 1 liggen kan worden geconcludeerd dat aan de assumptie van colineairiteit wordt voldaan. Ook aan de assumptie van homoscedasticiteit wordt voldaan. Zoals in de Figuren 3,4 en 5 te zien is, hebben de scatterplots van de variabelen een random patroon. Ter controle van de onafhankelijke fouten zijn er Durbin-Watson tests uitgevoerd. Zoals in Tabel 10 te zien is liggen deze scores rond 2 wat aangeeft dat de residuen niet correleren (Field, 2009). Op basis hiervan wordt ook geconcludeerd dat er aan deze assumptie wordt voldaan. Om te controleren of de fouten normaal verdeeld zijn wordt gekeken of de verschillen tussen het model en de geobserveerde data 0 zijn, of dicht bij 0 liggen. Zoals in de histogrammen (Figuur 6 t/m 8) en de normaal waarschijnlijkheidsplots (Figuur 9 t/m 11) wordt aan deze assumptie voldaan. In de scatterplots (Figuur 3 t/m 5) is te zien dat er een lineair verband bestaat tussen de variabelen.

Hypothese 3

Als eerst is gecontroleerd of de predictor variabalen kwantitatief of categorisch en de uitkomst variabelen kwantitatief en continu van aard zijn. Daarna is er gekeken of er sprake is van variantie hoger dan 0. Ter controle van de colineairiteit is er gekeken naar de variantie inflatie factoren welke zijn opgenomen in Tabel 9. Aangezien deze waarden rond 1 liggen kan worden geconcludeerd dat aan de assumptie van colineairiteit wordt voldaan. Ook aan de assumptie van homoscedasticiteit wordt voldaan. Zoals in de Figuren 12,13 en 14 te zien is, is in de scatterplots van de variabelen sprake van een random patroon. Ter controle van de onafhankelijke fouten zijn er Durbin-Watson tests uitgevoerd. Zoals in Tabel 10 te zien is liggen deze scores rond 2 wat aangeeft dat de residuen niet correleren (Field, 2009). Op basis hiervan wordt ook geconcludeerd dat er aan deze assumptie wordt voldaan. Om te controleren of de fouten normaal verdeeld zijn wordt gekeken of de verschillen tussen het model en de geobserveerde data 0 zijn, of dicht bij 0 liggen. Zoals in de histogrammen (Figuur 15 t/m17) en de normaal waarschijnlijkheidsplots (Figuur 9 t/m 11) wordt aan deze assumptie voldaan. In de scatterplots (Figuur 18 t/m 20) is te zien dat er een lineair verband bestaat tussen de variabelen.

Tabel 8: *Statistieken ter controle van de assumptie multicolineairiteit*

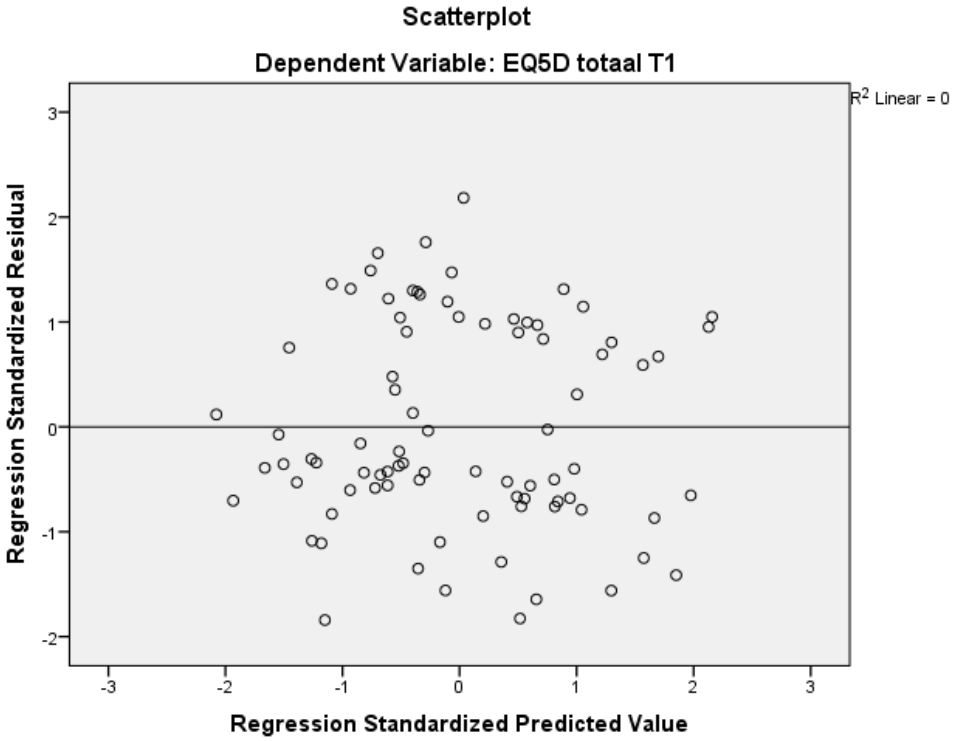
	Colineairiteit Statistieken	
	Tolerantie	Variantie inflatie factor
EQ5D-T1		
Model 1		
ZCL-H	1.00	1.00
Model 2		
ZCL-H	.97	1.03
Geslacht	.96	1.04
Opleiding	.97	1.03
Leeftijd	.98	1.02
BSI-SOM-T1		
Model 1		
ZCL-H	1.00	1.00
Model 2		
ZCL-H	.96	1.04
Geslacht	.96	1.05
Opleiding	.98	1.02
Leeftijd	.98	1.02
BSI Totaal T1		
Model 1		
ZCL-H	1.00	1.00
Model 2		
ZCL-H	.96	1.04
Geslacht	.96	1.05
Opleiding	.98	1.02
Leeftijd	.98	1.02
EQ5D-T2		

Model 1		
EQ5D-T1	1.00	1.00
Model 2		
EQ5D-T1	.93	1.07
ZCL-H	.93	1.07
Model 3		
EQ5D-T1	.92	1.09
ZCL-H	.90	1.11
Opleiding	.96	1.04
Geslacht	.96	1.04
Leeftijd	.97	1.02
BSI-SOM-T2		
Model 1		
EQ5D-T1	1.00	1.00
Model 2		
EQ5D-T1	.87	1.15
ZCL-H	.87	1.15
Model 3		
EQ5D-T1	.83	1.20
ZCL-H	.82	1.22
Opleiding	.95	1.05
Geslacht	.94	1.05
Leeftijd	.97	1.02
BSI Totaal T2		
Model 1		
EQ5D-T1	1.00	1.00
Model 2		
EQ5D-T1	.80	1.26
ZCL-H	.80	1.26

Model 3		
EQ5D-T1	.75	1.34
ZCL-H	.74	1.35
Opleiding	.93	1.08
Geslacht	.95	1.05
Leeftijd	.98	1.02

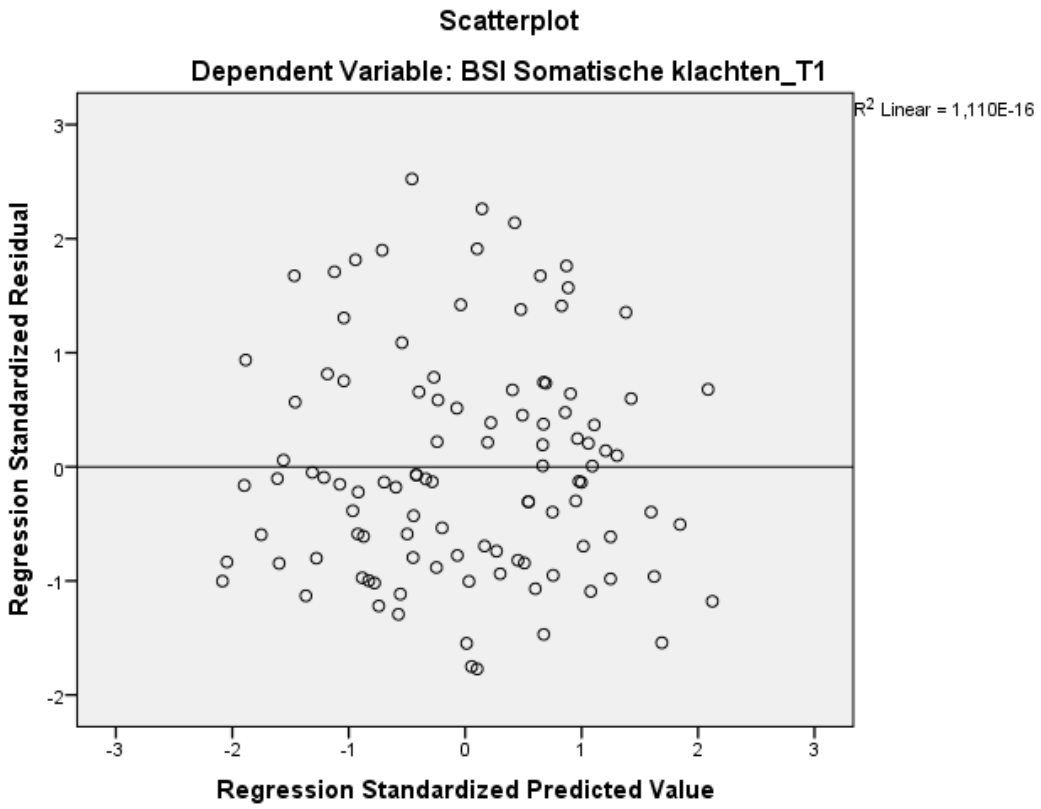
Noten: EQ5D=Totaalscore op de EQ5, BSI-SOM=Score op de subschaal somatische klachten van de BSI, BSI Totaal=Totaalscore op de BSI, ZCL-H=Score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL, T1=Voormeting, T2=Nameting.

Figuur 3: *Scatterplot van de variabele EQ-5D bij voormeting*



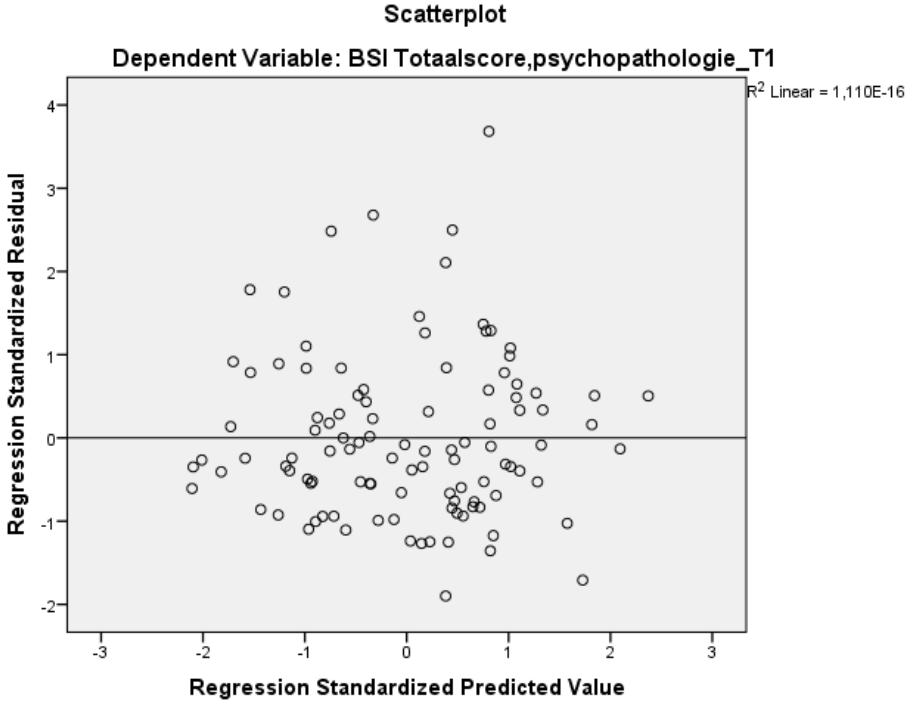
Noot: EQ5D totaal T1= Totaalscore op de EQ-5D bij voormeting.

Figuur 4: *Scatterplot van de variabele BSI Somatische klachten bij voormeting*



Noot: BSI Somatische klachten_T1= Score op de subschaal somatische klachten van BSI bij voormeting.

Figuur 5: *Scatterplot van de variabele BSI bij voormeting*



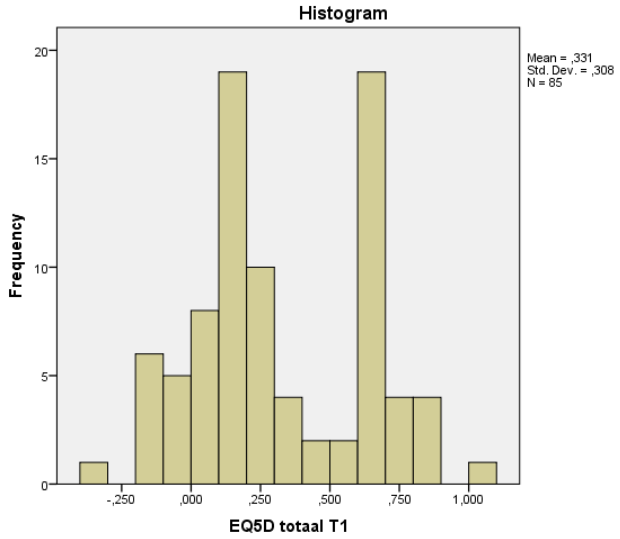
Noot: BSI totaalscore,psychopathologie_T1= de totaalscore op de BSI bij voormeting.

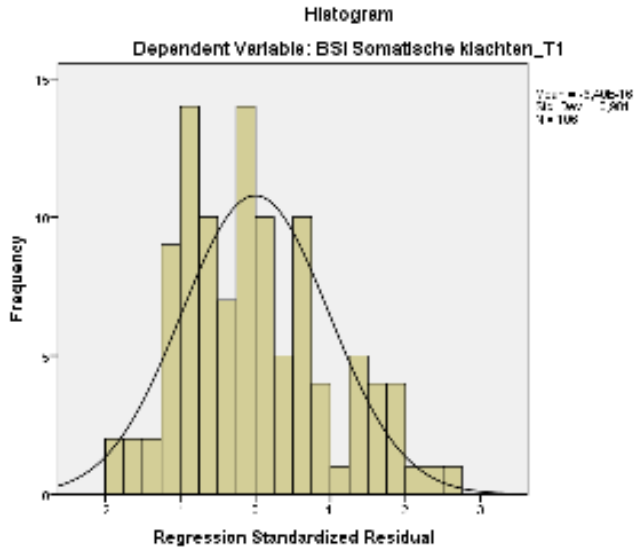
Tabel 9: *Uitkomsten van de Durbin-Watson tests ter controle voor onafhankelijke fouten.*

	Durbin-Watson
EQ5D T1	2.44
BSI-SOM T1	1.96
BSI-Totaal T1	2.10
EQ5D T2	1.83
BSI-SOM T2	2.17
BSI-Totaal T2	2.28

Noten :BSI-SOM= somatische schaal van de BSI, BSI-Totaal= totaalscore op de BSI, T1=Voormeting, T2=nameting.

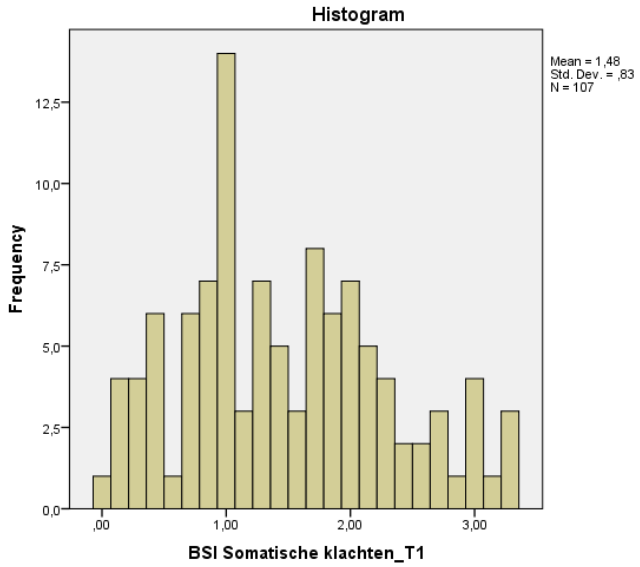
Figuur 6: *Histogrammen ter controle van de assumptie normaal verdeelde fouten van de EQ5D bij voormeting*

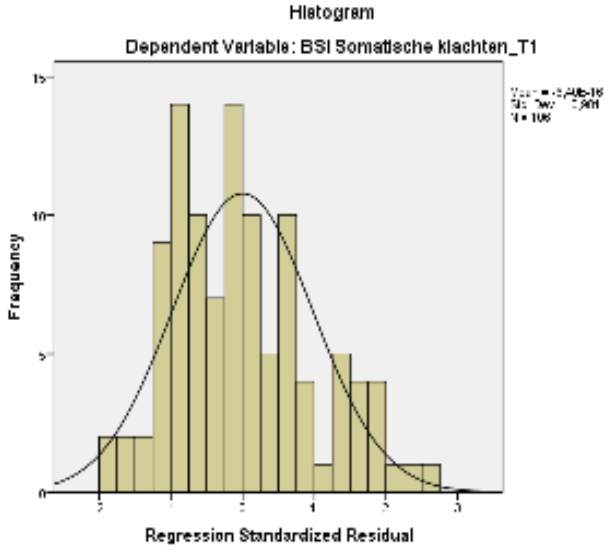




Noot: EQ5D Totaal T1= totaalscore van de EQ5D bij de voormeting.

Figuur 7: *Histogram ter controle van de assumptie normaal verdeelde fouten van de subschaal somatische klachten van de BSI bij*

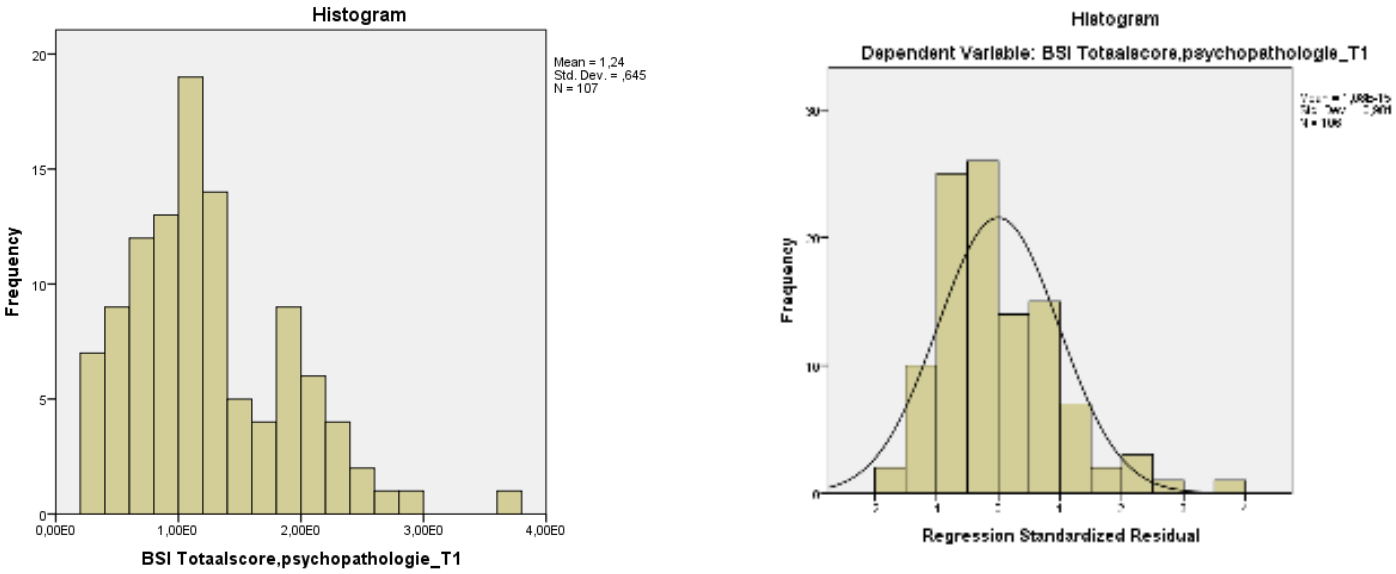




voormeting

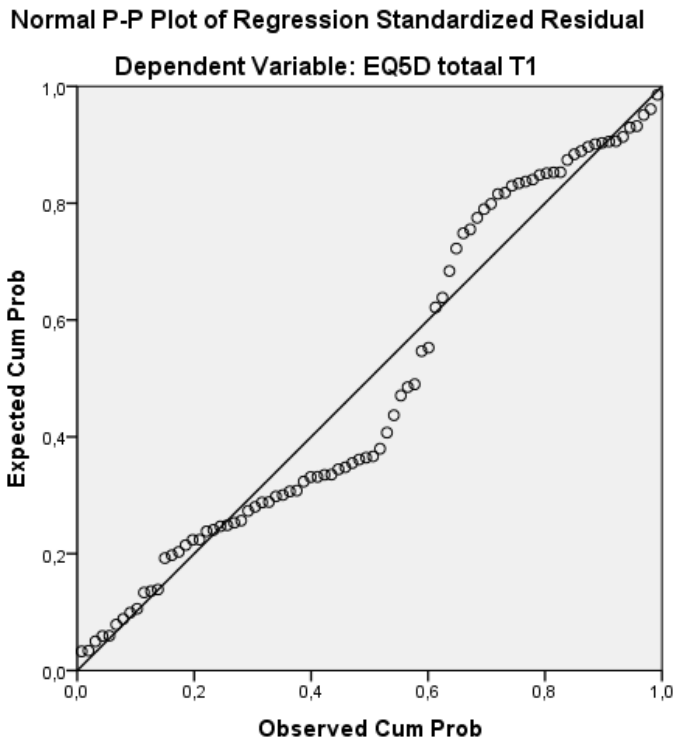
Noot: BSI Somatische klachten_T1= score op de subschaal somatische klachten van de BSI bij voormeting.

Figuur 8: *Histogram ter controle van de assumptie normaal verdeelde fouten van de BSI bij voormeting*



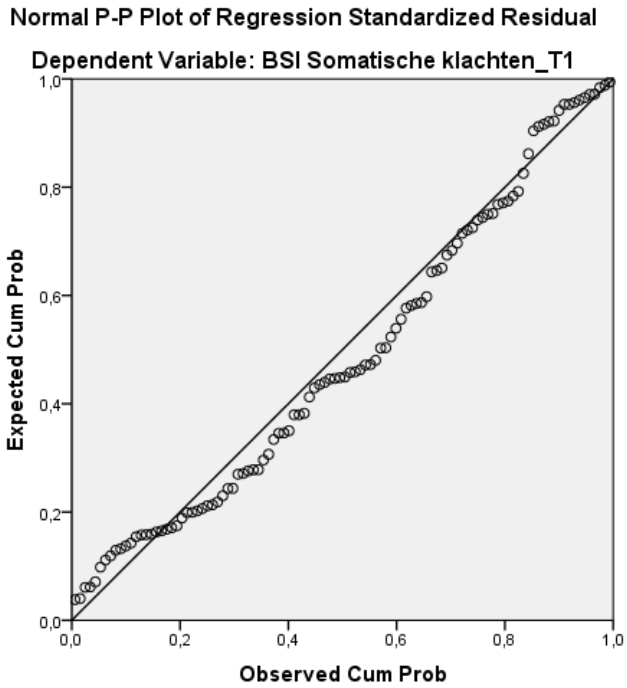
Noot: BSI totaalscore psychopathologie_T1= totaal score op de BSI bij voormeting.

Figuur 9: *Normaal waarschijnlijkheidsplot van de EQ 5D bij voormeting*



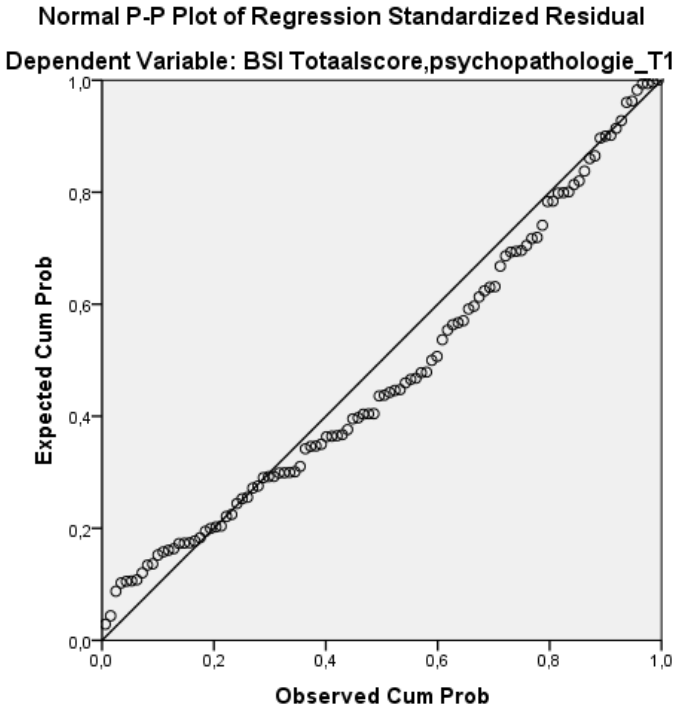
Noot: EQ5D totaal T1=Totaal score op de EQ5D bij de voormeting

Figuur 10: *Normaal waarschijnlijkheidsplot van de subschaal somatische klachten van de BSI bij voormeting*



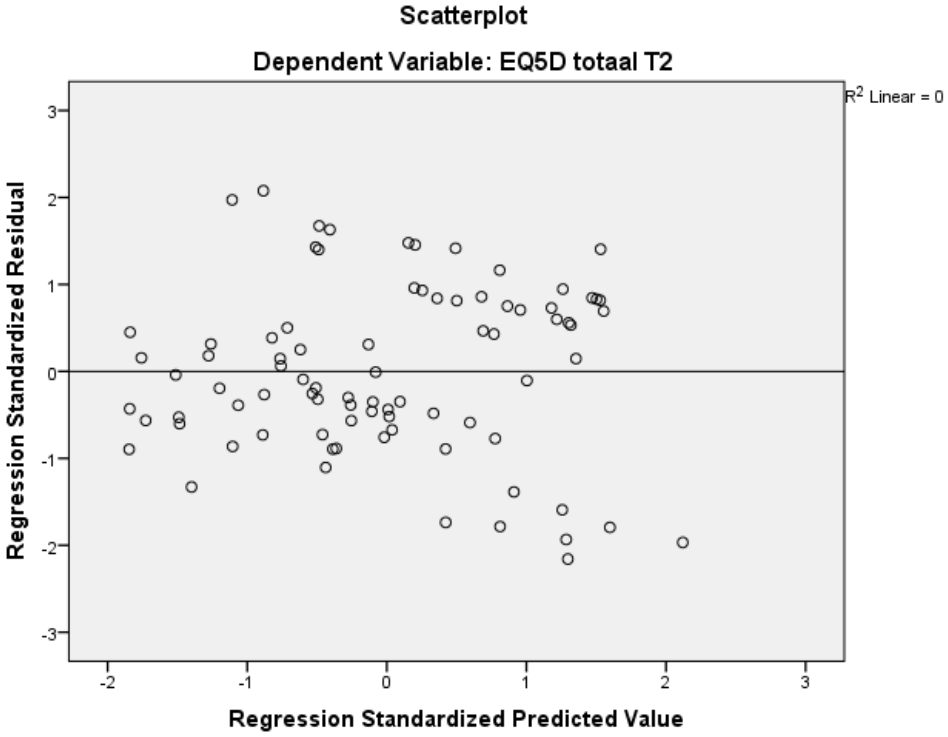
Noot: BSI Somatische klachten_T1= score op de subschaal somatische klachten van de BSI bij de voormeting

Figuur 11: *Normaal waarschijnlijkheidsplot van de BSI bij voormeting*



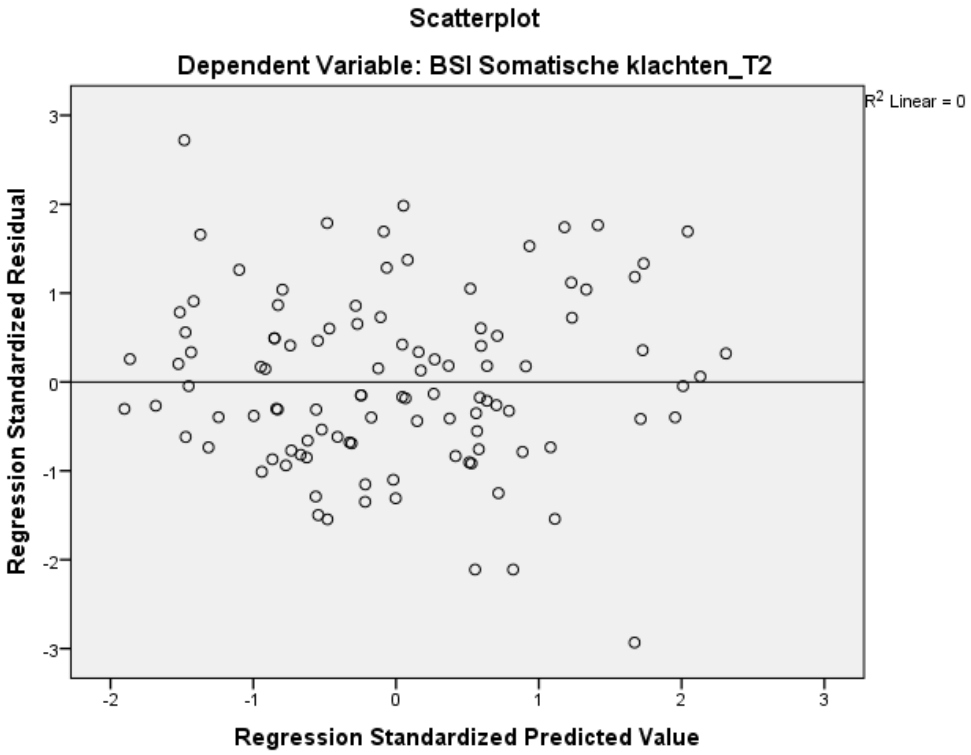
Noot: BSI Totaalscore,psychopathologie_T1= Totaalscore op de BSI bij de voormeting.

Figuur 12: *Scatterplot van de nameting van de EQ 5D*



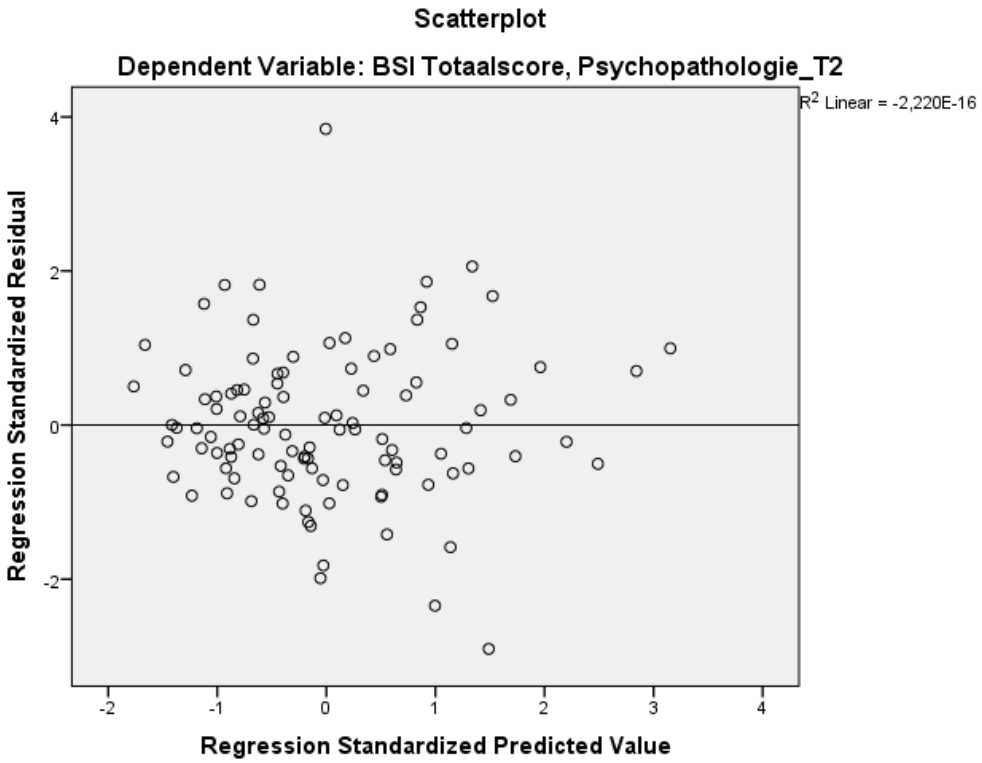
Noot: EQ5D totaal T2= Totaalscore op de nameting van de EQ5D

Figuur 13: *Scatterplot van de nameting van de subschaal somatische klachten van de BSI*



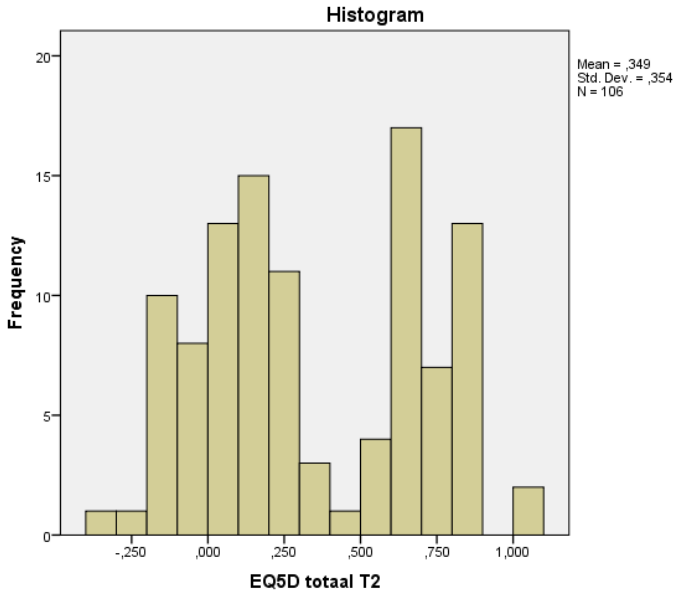
Noot: BSI Somatische klachten_T2= Totaalscore op de nameting van de subschaal somatische klachten van de BSI.

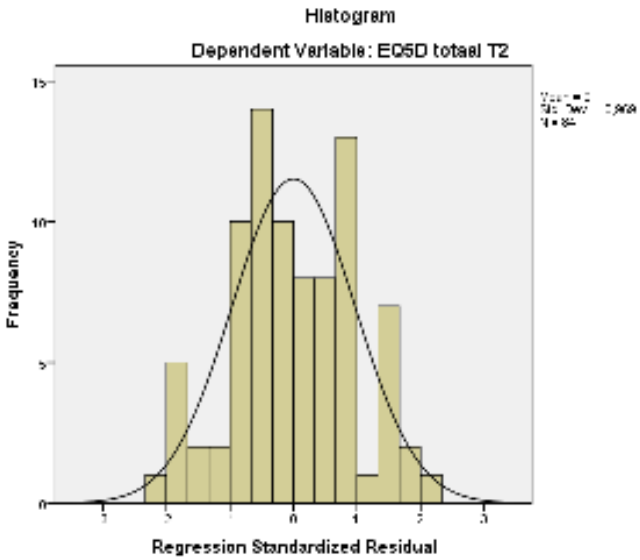
Figuur 14: *Scatterplot van de nameting van de BSI*



Noot BSI Totaalscore, Psychopathologie_T1= Totaalscore op de nameting van de BSI.

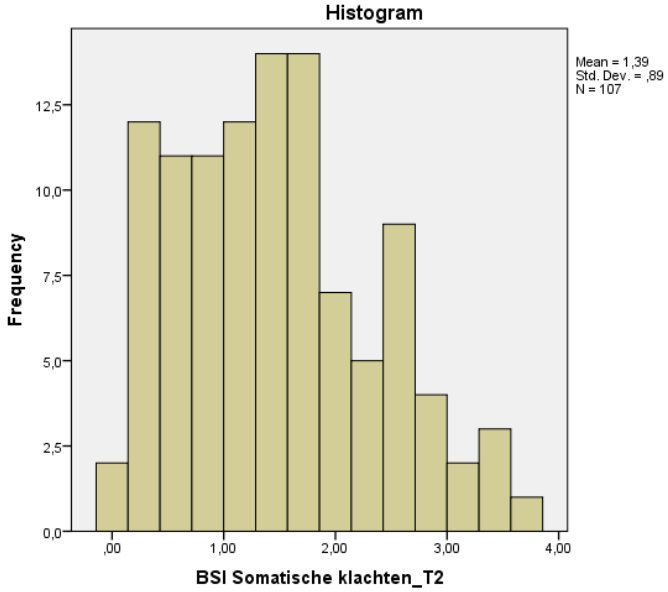
Figuur 15: *Histogram ter controle van de assumptie normaal verdeelde fouten van de EQ 5D bij nameting*

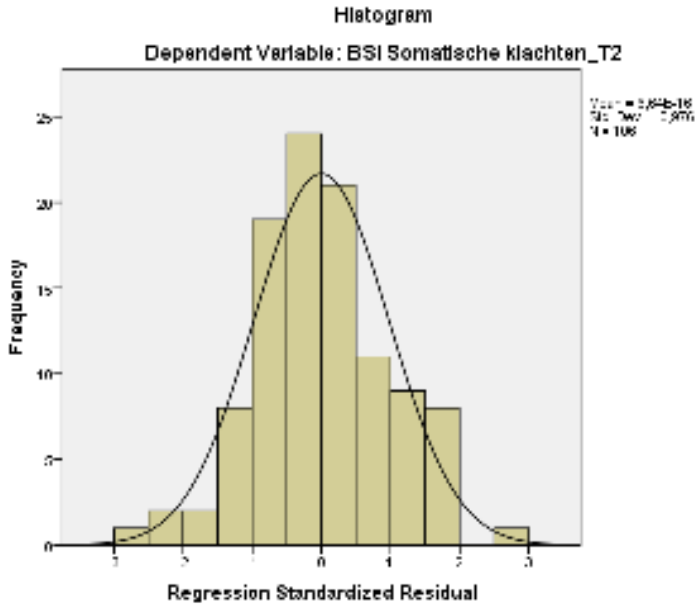




Noot: EQ5D totaal T2= Totaalscore op de EQ5D bij nameting

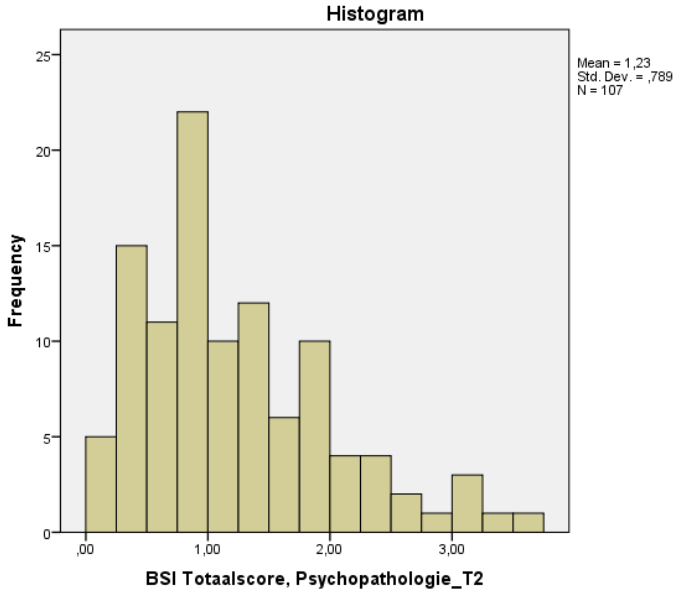
Figuur 16: *Histogram ter controle van de assumptie normaal verdeelde fouten van de subschaal somatische klachten van de BSI bij nameting*

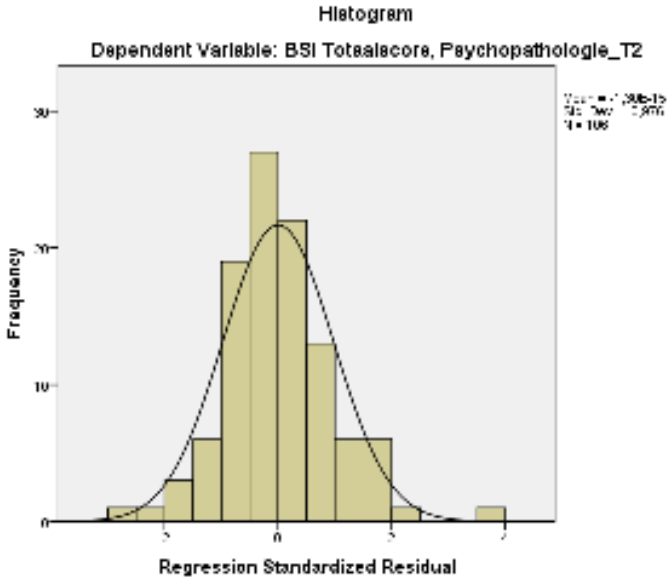




Noot: BSI somatische klachten_T2= score op de subschaal somatische klachten van de BSI bij nameting.

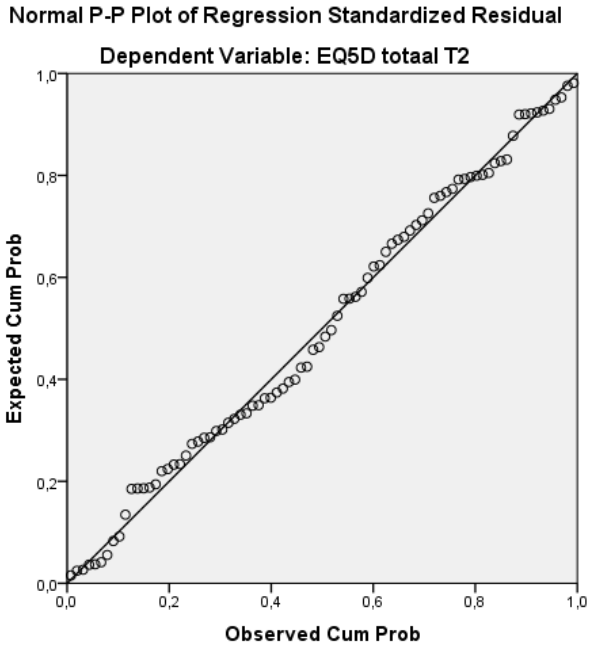
Figuur 17: *Histogram ter controle van de assumptie normaal verdeelde fouten van de BSI bij nameting*





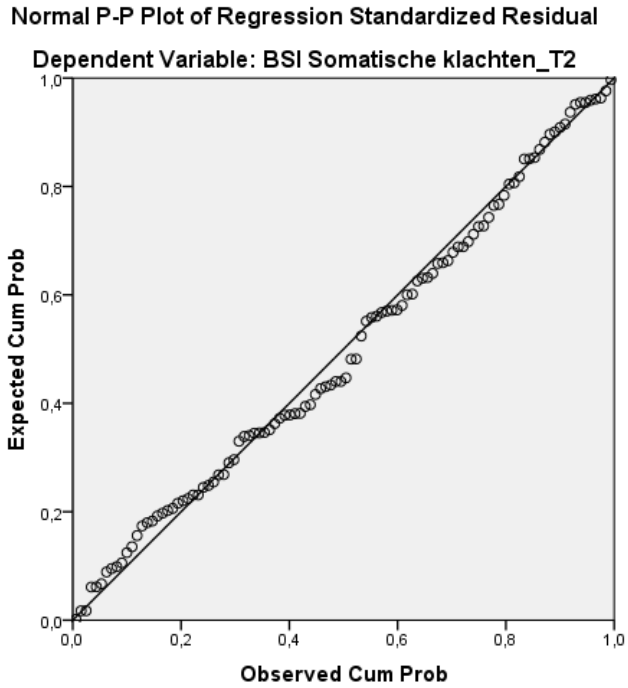
Noot: BSI Totaalscore, Psychopathologie_T2= Totaal score op de BSI bij nameting.

Figuur 18: *Normaal waarschijnlijkheidsplot van de EQ 5D bij nameting*



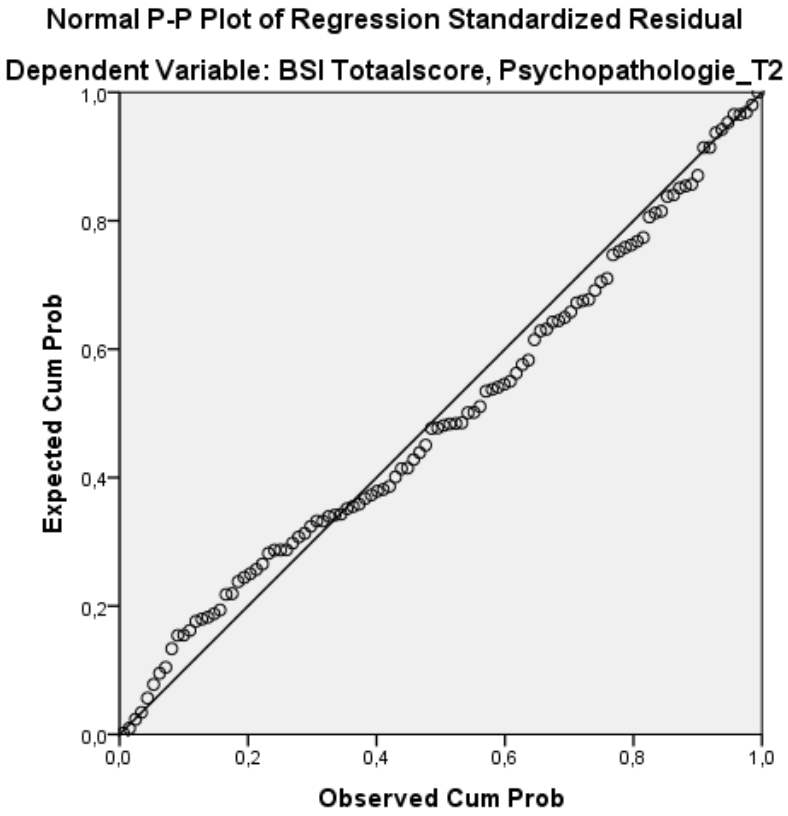
Noot: EQ 5D totaal T2= totaalscore op de EQ5D bij nameting.

Figuur 19: *Normaal waarschijnlijkheidsplot van de subschaal somatische klachten van de BSI bij nameting*



Noot: BSI Somatische klachten_T2= Score op de subschaal somatische klachten bij nameting.

Figuur 20: *Normaal waarschijnlijkheidsplot van de BSI bij nameting*



Noot: BSI Totaalscore, Psychopathologie_T2= totaalscore op de BSI bij T2

Bijlage 2: Psychopathologie

Exploratief is binnen de analyses de totaalscore van de BSI meegenomen. Hieronder worden de bevindingen uit de analyses beknopt besproken. Zoals in Tabel 10 te zien is zijn 107 participanten die de BSI volledig hebben ingevuld, deze zijn meegenomen in de analyses.

Tabel 10: *Overzicht en beschrijving van de variabele psychopathologie*

Variabele			N
BSI Totaal T1	M (SD)	1.22 (.78)	106
BSI Totaal T2	M (SD)	1.24 (.65)	106

Noten: BSI Totaal= de totaalscore op de BSI welke psychopathologie meet, T1= voormeting, T2=nameting.

Ter ondersteuning van hypothese twee is er een significante samenhang gevonden tussen de totaalscore op de BSI en de score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL. Een effectgrote van .45 wordt door Cohen (1992) gezien als een gemiddeld effect. Het model waarin deze samenhang getoetst wordt is ook significant bevonden ($F(4, 101)= 8.59$, $p<.001$). Zoals aan de F-change in Tabel 8 heeft het model geen betere voorspellende waarde na het toevoegen van de demografische variabelen en verklaard dit model 22 procent van de variantie (Adjusted R^2).

Tabel 7: *Pearson's moment correlatie coëfficiënten van de totaalscore van de BSI*

	BSI-Totaal T1	ZCL-H	Opleiding	Geslacht	Leeftijd
BSI-Totaal T1	1.00	.36***	–.12	–.03	–.06
ZCL-H	.36***	1.00	.10	–.17*	.01
Opleiding	–.12	.10	1,00	–.06	-.09
Geslacht	–.03	–.17*	–.06	1.00	.12
Leeftijd	–.06	.01	-.09	.12	1.00

Noten:*=p<.05, **= p<.01, ***=p<.001, BSI-Totaal T1= totaalscore op de BSI tijdens de voormeting, ZCL-H= score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL.

Tabel 8: *Uitkomsten van de regressieanalyse ten behoeve van het toetsen tussen de samenhang van hulpeloosheid en psychopathologie*

	BSI-Totaal T1		
	B	Adj. R^2	F-change
Blok 1		**.12*** **	**15.68*** **
ZCL-H	.09***		
Blok 2		**.13** **	**1.37**
ZCL-H	.10***		
Opleiding	-.16		
Geslacht	.17		
Leeftijd	.00		

Noten:*=p<.05, **= p<.01, ***=p<.001, BSI-Totaal T1= totaalscore op de BSI tijdens de voormeting, ZCL-H= score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL.

Voor hypothese 3 is ook binnen de analyse met de totaalscore van de BSI geen ondersteuning gevonden. Zoals in Tabel 9 te zien is de richtingscoëfficiënt (B) van de subschaal hulpeloosheid van de ZCL ook hier niet significant. Het model bleek ook hier wel significant ($F(5, 100)= 16.31$, $p<.001$). Kijkend naar de F-change (Tabel 9) leidt het toevoegen van achtereenvolgens hulpeloosheid en de demografische variabelen niet tot een betere voorspellende waarde.

Tabel 9: *Uitkomsten van de regressieanalyse ten behoeve van hypothese 3*

	BSI-Totaal T2		
	B	Adj. R^2	F-change
Blok 1		**.40*** **	**70.07*** **
T1	.77***		
Blok 2		**.41*** **	**2.95**
T1	.85***		
ZCL-H	-.03		
Blok 3		**.42*** **	**1.82**
T1	.81***		
ZCL-H	-.03		
Opleiding	-.13		
Geslacht	-.10		
Leeftijd	.01		

Noten:*=p<.05, **= p<.01, ***=p<.001, BSI-Totaal T2= de totaalscore van de nameting van de BSI, T1= de totaalscore van de voormeting van de BSI, ZCL-H= score op de subschaal hulpeloosheid van de ZCL.

Bijlage 3: Pearson's product moment correlatie coëfficiënten van de regressie analyse ten behoeve van hypothese 3

Tabel 10: *Pearson's product moment correlatie coëfficiënten*

	EQ5D T2	EQ5D T1	Opleiding	Geslacht	Leeftijd	ZCL-H
EQ5D T2	-	.40	.17	–.05	-.11	–.16
EQ5D T1	.40***	-	.09	.06	-.03	–.26**
Opleiding	-.17	.09	-	–.09	-.14	.06
Geslacht	-.05	.06	–.09	-	.09	–.18
Leeftijd	-.11	-.03	-.13	.09	-	-.02
ZCL-H	–.16	–.26**	.06	–.18	-.02	-
	BSI-SOM T2	BSI-SOM T1	Opleiding	Geslacht	Leeftijd	ZCL-H
BSI-SOM T2	-	.59***	–.17*	.07	.09	.21**
BSI-SOM T1	.59***	-	–.12	.03	.06	.36***
Opleiding	–.17*	–.12	-	–.06	-.09	.10
Geslacht	.07	.03	–.06	-	.12	–.17*
Leeftijd	.09	.06	-.09	–.12	-	.01
ZCL-H	.21**	.36***	.10	–.17*	.01	-
	BSI-Totaal T2	BSI-Totaal T1	Opleiding	Geslacht	Leeftijd	ZCL-H
BSI-Totaal T2	-	.63***	–.26**	–.03	.14	.17*
BSI-Totaal T1	.63***	-	–.17*	–.01	.05	.45***
Opleiding	–.26**	–.17*	-	–.06	-.09	.01
Geslacht	–.03	–.01	–.06	-	.12	–.17*
Leeftijd	.14	.05	-.09	.12	-	.01
ZCL-H	.17*	.45***	.01*	–.17*	.01	-

Noten: *=p<.05, **= p<.01, ***=p<.001 EQ5D= score op de EQ5D, BSI-SOM= Score op de subschaal somatische klachten van de BSI, BSI-Totaal= Totaalscore op de BSI, T1= voormeting, T2=nameting.