

**Voorspelt het gebruik van (positieve)
emotiewoorden in e-mails een afname in
depressieve klachten?**

*Een analyse van e-mails van deelnemers die een
zelfhulpcursus met e-mailbegeleiding volgden*

Student: Rianne Schabos

1^e begeleider: M. Fledderus (Msc)

2^e begeleider: Dr. K.M.G. Schreurs

Datum: November 2010

Bachelorthese Psychologie Veiligheid & Gezondheid

Universiteit Twente

Samenvatting

Doel: Het doel van dit onderzoek was om uit te vinden of er aan de hand van het aantal emotiewoorden dat gebruikt wordt door deelnemers aan de zelfhulp cursus “voluit leven” een voorspelling gemaakt kan worden over de afname in de mate van depressie.

Achtergrond: Uit eerder onderzoek (Pennebaker, Mehl & Niederhoffer, 2003) is gebleken dat het gebruik van veel positieve emotiewoorden en een matig aantal negatieve emotiewoorden samenhangt met de meeste verbeteringen in gezondheid in de vorm van een afname in depressie. Ook is er in andere onderzoeken (Weintraub, 1981, Rude, Gortner & Pennebaker, 2004) al een verband gevonden tussen het aantal ik-woorden en de mate van depressie. Mensen die depressief zijn gebruiken meer ik-woorden dan gezonde mensen.

Methode: In totaal zijn 50 mensen voor dit onderzoek geselecteerd die deel hebben genomen aan de zelfhulp cursus “voluit leven” voor mensen met lichte tot matige depressie. Voor het meten van depressie is de CES-D Nederlandse versie gebruikt. Er werd elke week, negen weken lang, een e-mail gestuurd over de vorderingen in de cursus. Deze e-mails zijn met behulp van het programma Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC) geanalyseerd. De positieve en negatieve emotiewoorden en de ik-woorden werden geteld.

Resultaten: Er is zoals verwacht een significant verband gevonden tussen het aantal ik-woorden en de mate van depressie. Ook is er bij mensen die al voor de cursus een score hadden van 24 of hoger op de CES-D een significant verband gevonden tussen het percentage positieve emotiewoorden dat wordt gebruikt en de mate van depressie.

Conclusies: Mensen die veel positieve emotiewoorden gebruiken verbeteren dus het meeste op depressie. Therapeuten die een zelfhulp cursus begeleiden zouden dit kunnen gebruiken door extra aandacht en therapie te geven aan de mensen die weinig positieve emotiewoorden gebruiken.

Abstract

Purpose: The objective of this research was to study if a prediction can be made of the decrease in depression based on the number of emotion words that is used by participants in a self help course called “voluit leven”.

Background: Previous research (Pennebaker, Mehl & Niederhoffer, 2003) shows that the use of many positive emotion words and a moderate number of negative emotion words show a relation with most health improvements like a decrease in depression. Other research (Weintraub, 1981, Rude, Gortner & Pennebaker, 2004) shows a relation between the number of I-words and the degree of depression. Depressed people use more I-words than healthy people.

Method: Altogether 50 people are included in this research. They all participated in the self help course “voluit leven” for people with minor or moderate depression. The CES-D is used to measure depression. Every week, for nine weeks, participants sent an e-mail about the progression in the course. These e-mails are analyzed with the program linguistic inquiry and word count (LIWC). The positive and negative emotion words and the I-words were counted with this program.

Results: As expected a significant relation has been found between the number of I-words and the degree of depression. Also on people who scored 24 or higher on the CES-D before the course a significant relation was found between the number of positive emotion words that is used and the degree of depression.

Conclusions: People who use many positive emotion words improve most on depression. Therapists who guide a self help course could use this information by giving extra attention or therapy to those people who don't use many positive emotion words.

1. Inleiding

Depressie en stemmingsstoornissen komen in Nederland veel voor. In 2007 leed ongeveer 6,2% van de inwoners van Nederland van 18 tot 65 jaar aan een stemmingsstoornis. (Schoemaker, Poos, Spijker & Gool, 2010). Dit komt overeen met ongeveer 640.000 mensen. Hiervan leden ongeveer 545.000 mensen aan een depressie. Mensen met een depressieve stoornis hebben een grotere kans op vroegtijdig overlijden. Ze leven ongezonder, nemen meer risico, worden snel ziek, hebben weinig weerstand en plegen vaker zelfmoord. Mensen met een depressie hebben een slechte kwaliteit van leven. In de top tien lijst van ziekten met de grootste ziektelast staat depressie op de vierde plek (Schoemaker et. al. 2010).

Psychische stoornissen vormen in Nederland de duurste diagnosegroep binnen de gezondheidszorg. De totale kosten in deze groep waren 14,2 miljard wat 20,8% is van de totale kosten in de gezondheidszorg. Binnen deze groep bevinden zich ook de kosten van depressie. De totale zorgkosten van depressie bedroegen 773 miljoen euro in 2005, dit is 1,1% van de totale zorgkosten in Nederland (Poos, Smit, Groen, Kommer & Slobbe, 2005).

Naast deze zorgkosten voor depressie zijn er echter ook nog kosten door ziekteverzuim door depressie, voornamelijk bij mannen. Dit zorgt in totaal voor ongeveer 953 miljoen euro aan kosten. Ook worden er nog kosten gemaakt door arbeidsongeschiktheid als gevolg van depressie. In totaal waren 53 duizend mensen arbeidsongeschikt door depressie in 2002 (Meijer, Smit, Schoemaker & Cuijpers, 2006).

Twee derde van de mensen met depressieve klachten zoekt professionele hulp bij de huisarts. Vaak worden deze patiënten ook alleen door de huisarts behandeld. Slechts in 6% van de gevallen wordt een patiënt doorgestuurd naar een psycholoog, de GGZ of een psychiater (Baan, Hutten & Rijken, 2003).

In de Multidisciplinaire Richtlijn Depressie worden 3 soorten behandeling van depressie beschreven: eerste-staps interventies, psychologische interventies en farmacotherapie (medicijnen). De eerste-staps interventie is bedoeld voor mensen met een lichte depressie. Onder eerste-staps interventies vallen zelfhulp, zelfmanagement, activerende begeleiding, fysieke inspanning of running therapie en counseling. Onder de psychologische interventies valt probleemoplossende therapie en kortdurende behandeling. Als er sprake is van een ernstige depressie, worden de volgende therapieën gebruikt: Cognitieve gedragstherapie (CGT), Inter-persoonlijke therapie (IPT) en Kortdurende psychodynamische therapie (KPT). Ook worden medicijnen gebruikt bij de behandeling van depressie. Bij ernstige vormen van depressie bestaat de behandeling vaak uit therapie in combinatie met medicijnen (Spijker &

Schoemaker, 2010).

Er zijn echter ook steeds meer mogelijkheden voor behandeling van depressie in de vorm van zelfhulpcursussen. Deze cursussen proberen vroegtijdig wat aan depressieve gevoelens te doen, zodat het niet tot een depressie komt. Dit zijn dus vaak preventieve behandelingen. Er is een meta-analyse gedaan met onderzoeken waarin de effecten van begeleide zelfhulp op depressie vergeleken werd met face-to-face psychotherapie bij mensen met een verschillende mate van depressieve en angstklachten. In totaal zijn er 21 onderzoeken met 810 deelnemers vergeleken. Hieruit kwam dat begeleide zelfhulp en face-to-face psychotherapie vergelijkbare resultaten behalen. (Cuijpers, Donker, Van Straten, Li & Andersson, 2010).

Ook zijn deze zelfhulpcursussen mogelijk met behulp van het internet. Een voorbeeld hiervan is de cursus “Kleur je leven”. Deze cursus is in 2009 beoordeeld als bewezen effectief voor zowel volwassenen als ouderen (Meijer, 2010). De cursus is bedoeld voor mensen van 18 jaar en ouder die zelfstandig sombere gevoelens en milde depressieve klachten willen aanpakken. Een onderzoek naar de effectiviteit van zelfhulpcursussen op internet toont aan dat deze effectief zijn (Van Straten, Cuijpers & Smits, 2008).

Ook is er een onderzoek gedaan naar de waarschijnlijkheid van succes van individuen die deelnemen aan een begeleide zelfhulpcursus voor de mentale gezondheid. Deelnemers aan dit onderzoek waren 63 mensen die zich bij de geestelijke gezondheidszorg hadden aangemeld. (Zinken, Zinken, Wilson, Butler & Skinner, 2010). Al deze deelnemers waren gediagnosticeerd met gegeneraliseerde angststoornis of een depressie. De deelnemers moesten een boek over angststoornissen of over depressie lezen als zelfhulp. De deelnemers hadden één keer per week een ontmoeting van 25 minuten met een mentale zorg medewerker. Aan deelnemers werd ook gevraagd om een tekst te schrijven over hun huidige problemen en hun problemen in het verleden. Deze tekst werd geanalyseerd met behulp van het programma Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC). Uit de analyse blijkt dat het taalgebruik een voorspeller is van het al dan niet succesvol doorlopen van een begeleide zelfhulpcursus. Belangrijk bleek het gebruik van “complement clauses”. Een complement clause is een grammaticale zinsnede die bedoeld is om een zin aan te vullen. De zinsnede zelf functioneert dan als een onderwerp of object van een zin (Zinken et. al. 210).

In veel andere onderzoeken is dan ook de taal die individuen gebruiken geanalyseerd (Pennebaker, 1992, Pennebaker & Francis, 1996). Met behulp van het programma LIWC is onderzoek gedaan om te kijken welke woorden het meest gebruikt worden bij mensen die de meeste gezondheidsverbeteringen hebben. Hieruit kwam dat hoe meer positieve emotiewoorden men gebruikt, hoe meer gezondheidsverbeteringen in de vorm van minder

depressie of angst er optreden. Ook zorgt het gebruik van een matig aantal negatieve woorden voor de meeste verbeteringen in gezondheid (Pennebaker et. al. 2003).

In een onderzoek van Pennebaker, Colder en Sharp (1990) is gevonden dat het schrijven over gevoelens en emoties die samengaan met het naar college gaan zorgt voor een significante vermindering in het aantal huisartsbezoeken onder studenten.

In een onderzoek van Pennebaker en Beal (1986) is naar voren gekomen dat het wel degelijk uitmaakt waarover geschreven wordt. In dit onderzoek kwam naar voren dat er meer verbeteringen optreden als er over traumatische gebeurtenissen geschreven wordt.

Weintraub (1981) vond dat wanneer aan depressieve mensen wordt gevraagd om over een persoonlijk onderwerp tien minuten te praten ze het woord “ik” vaker gebruiken dan gezonde mensen. Een onderzoek van Rude, Gortner & Pennebaker (2004) bevestigt deze bevindingen. In dit onderzoek worden essays vergeleken die geschreven worden door “nooit-depressieve”, “ex-depressieve” en “depressieve” studenten op verschillen in taalgebruik. Met behulp van het LIWC-programma werd het aantal woorden geteld en gecategoriseerd. De depressieve studenten gebruikten significant vaker het woord “ik” dan nooit-depressieve studenten.

In een onderzoek van Stirman & Pennebaker (2001) zijn gedichten van suïcidale dichters vergeleken met niet suïcidale dichters. Als dichters suïcidaal zijn, heeft dat vaak te maken met een depressieve stoornis. In totaal zijn 9 dichters die zelfmoord pleegden vergeleken met 9 dichters die niet suïcide waren. Met LIWC werden de woorden in de gedichten geanalyseerd. Het resultaat was dat eerste persoonswoorden (ik, mij, me) significant vaker werden gebruikt in de gedichten van de dichters die zelfmoord pleegden.

Uit het onderzoek van Zinken (2010) is gebleken dat tekstanalyse effectief is om te voorspellen welke mensen succesvol zullen zijn in begeleide zelfhulp. daarom wordt in dit onderzoek ook de syntax geanalyseerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van e-mails afkomstig van mensen die deel hebben genomen aan de zelfhulpcursus “Voluit leven”. Deze cursus is ontwikkeld door de universiteit Twente en is gebaseerd op uitgangspunten en principes van “Acceptance en commitment theorie” en “mindfulness”. Doel van de cursus is de reductie van psychische klachten en verhoging van de geestelijke gezondheid. Acceptance and Commitment Therapy (ACT) is een wetenschappelijk onderbouwde vorm van gedragstherapie, gebaseerd op processen en activiteiten waarvan is aangetoond dat zij bijdragen aan geestelijke gezondheid. Met name het doorbreken van patronen van experiëntiële vermijding en het versterken van de psychologische flexibiliteit staan centraal. Experiëntiële vermijding houdt in dat je probeert ongewilde gedachtes en gevoelens te

bedwingen. (Hayes, Luoma, Bond, Masuda & Lillis, 2006).

In een onderzoek is de effectiviteit van ACT vergeleken met cognitieve therapie (CT) voor angst en depressie (Forman, Herbert, Moitra, Yeomans & Geller, 2007). In totaal waren er 101 proefpersonen die willekeurig aan de ACT-groep of de CT-groep werden toegewezen. Er werden meerdere metingen gedaan om te bepalen of de therapieën effectief waren. Deze metingen werden onderverdeeld in 3 factoren, namelijk zelfrapportage over symptomen, zelfrapportage over de gezondheid en therapeut rapportage. Er werden op alle drie de factoren geen significante verschillen gevonden tussen CT en ACT. Dus acceptance en commitment therapie blijkt in dit onderzoek even effectief te zijn als de traditionele cognitieve therapie (Forman et. al., 2007).

De zelfhulp cursus 'Voluit leven' duurde 9 weken. Er werd elke week aan elke deelnemer een e-mail gestuurd door een counselor met vragen over zijn/haar vorderingen. Hierop stuurde de deelnemer binnen een aantal dagen een e-mail terug. In de cursus is gebruik gemaakt van 2 soorten e-mailcontact, namelijk de procesvorm en de intensieve vorm. In de procesvorm werd een e-mail gestuurd met vragen over vorderingen en mogelijke knelpunten. In de intensieve vorm is er naast datgene wat in de procesvorm gebeurt ook inhoudelijke ondersteuning door een counselor door e-mailcontact. De counselor stelt ook vragen over de gemaakte oefeningen en hoe de cliënt de cursus ervaart. In dit onderzoek wordt alleen gebruik gemaakt van de e-mails uit de intensieve vorm, omdat de e-mails in de procesvorm vaak te kort zijn en er geen inhoudelijke analyse mogelijk is (Fledderus et. al. In voorbereiding).

Één van de redenen dat dit onderzoek zo belangrijk is, is dat als je de waarschijnlijkheid van succes in een zelfhulp programma voor depressie kunt voorspellen aan de hand van emotiewoorden, dan kunnen therapeuten daar rekening mee houden. Als het gebruik van veel positieve emotiewoorden inderdaad zorgt voor meer verbeteringen in depressie, dan kunnen therapeuten extra aandacht geven aan de mensen die maar heel weinig positieve emotiewoorden gebruiken, omdat deze mensen dan waarschijnlijk niet veel afname in depressie zullen vertonen. Op deze manier kan depressie dus op een meer effectieve manier aangepakt worden.

Het doel van dit onderzoek is om uit te vinden of aan de hand van het aantal emotiewoorden dat gebruikt wordt in e-mails de afname in score op een depressievragenlijst (CES-D) voorspeld kan worden bij deelnemers aan de zelfhulp cursus "Voluit leven". Zoals hiervoor is aangegeven, blijkt het gebruik van veel positieve emotiewoorden en het gebruik van een matig aantal negatieve emotiewoorden de grootste verbeteringen in depressie te

vertonen. Ook is gebleken dat mensen die depressief zijn meer ik-woorden gebruiken dan mensen die niet depressief zijn. Dit leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

- Voorspelt een groot aantal positieve emotiewoorden in de e-mails een afname van depressieve klachten?
- Voorspelt een matig gebruik van negatieve emotiewoorden een afname van depressieve klachten?
- Is er een positief verband tussen mate van depressie en de hoeveelheid ik-woorden dat wordt gebruikt?

2. Methode

Deelnemers

De doelgroep bestaat uit volwassenen van 18 jaar of ouder waarbij sprake is van lichte tot matige depressieve klachten en vermoeidheid en/of mensen met een minder goede geestelijke gezondheid. Voor dit onderzoek hebben zich 625 mensen aangemeld. Hiervan zijn 376 mensen geïncludeerd op basis van de inclusie- en exclusiecriteria.

Het inclusie criterium was de aanwezigheid van lichte tot matige depressieve klachten, angstklachten en/of vermoeidheid.

De exclusiecriteria:

1. De aanwezigheid van ernstige depressieve klachten of angstklachten
2. Kort geleden gestart met medicatietherapie (korter dan 3 maanden geleden)
3. Het ontvangen van een lopende psychologische (zelfhulp)behandeling
4. Ontbreken van klachten (minder dan 10 op de CES-D, minder dan 3 op de HADS-A)
5. Niet voldoende tijd om de cursus te volgen
6. Slechte beheersing van de Nederlandse taal (lees- of leermoeilijkheden)
7. Geen e-mailadres hebben

Van de 376 geïncludeerde mensen werden 126 mensen op de wachtlijst geplaatst als controlegroep. Van de andere 250 mensen volgden de helft de zelfhulpcursus met procesondersteuning door middel van e-mail en de andere helft de zelfhulpcursus met inhoudelijke ondersteuning door middel van e-mail. In totaal waren er 5 therapeuten die de e-mailondersteuning verzorgden. Elke therapeut begeleidde dus 25 deelnemers. Er is voor

gekozen om van 2 therapeuten alle deelnemers te analyseren. Dit komt neer op een aantal van 50 deelnemers. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de demografische gegevens van de 50 deelnemers.

<i>Tabel 1. Demografische gegevens van de respondenten (N= 50)</i>		
	<i>n</i>	<i>% of gemiddelde (SD)</i>
Geslacht:		
Mannelijk	13	26%
Vrouwelijk	37	74%
Leeftijd		
- 21-40 jaar	22	44%
- 40-73 jaar	28	56%
Burgerlijke staat		
- Ongehuwd, samenwonend	11	22%
- Ongehuwd, niet samenwonend	10	20%
- Gehuwd	23	46%
- Weduwe/weduwnaar	1	2%
- Gescheiden	5	10%
Geloof:		
- Geen	27	54%
- Rooms Katholiek	6	12%
- Protestants	9	18%
- Hindoeïsme	1	2%
- Humanisme	4	8%
- Overig	3	6%
Culturele Achtergrond:		
- Nederlands	46	92%
- Anders	4	8%
Hoogst genoten opleiding		
- Laag	10	20%
- Hoog	40	80%
Huidige situatie		
- Betaald werk	36	72%
- Geen betaald werk	14	28%
Baselinemeting Depressie (0-60)		23.7 (7,13)

Drop-out

In totaal zijn er 33 ontbrekende e-mails. In tabel 2 staat een overzicht van het aantal ontbrekende e-mails per week.

Tabel 2: Ontbrekende e-mails per week

	Ontbrekende e-mails
Week 1	0
Week 2	8
Week 3	7
Week 4	8
Week 5	10
Totaal	33

Het maximaal aantal e-mails per week is 50, omdat elke deelnemer elke week één e-mail stuurt. Een verklaring voor de ontbrekende waarden is dat er 2 mensen voortijdig gestopt zijn, omdat ze het niet meer zien zitten, 2 mensen omdat ze achter lopen en 4 mensen omdat ze te druk zijn. Vier mensen stopten zonder reden met e-mailen en bij 19 mensen ontbraken er één, twee of drie e-mails zonder reden. En 3 mensen hebben 1 e-mail gestuurd voor 2 weken samen.

Meetinstrumenten

Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de CES-D (= Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) (Radloff, 1977). Dit is een vragenlijst voor het meten van symptomen van depressie. De CES-D is een korte zelfbeoordelingvragenlijst die depressieve symptomen meet in de algemene populatie. De items in deze vragenlijst zijn symptomen die gerelateerd zijn aan depressie en die ook gebruikt zijn in eerdere valide langere schalen (Radloff, 1977). In totaal zijn er 20 eenvoudig en bondig geformuleerde items. Een aantal voorbeelden van items is: *Tijdens de afgelopen week voelde ik me gedeprimeerd*, *Tijdens de afgelopen week voelde ik me bang* en *Tijdens de afgelopen week vond ik mijn leven een mislukking*. Er wordt in de vragenlijst gevraagd naar de toestand in de afgelopen week. De respondenten kunnen kiezen uit de volgende antwoordcategorieën:

0: Zelden of nooit (minder dan 1 dag)

1: Soms of weinig (1-2 dagen)

2: Regelmatig (3-4 dagen)

3: Meestal of altijd (5-7 dagen)

De schaal heeft dus een range van 0-60 en hoe hoger de score, hoe meer symptomen van depressie er aanwezig zijn. Mensen met een score van 16 of hoger worden beschouwd als

‘possible cases’. Het percentage mensen met een score van 16 of hoger kan gezien worden als een ruwe indicator van het percentage met klinische depressie in een bevolkingsgroep. De interne consistentie van de CES-D is goed te noemen met een Cronbach’s alpha schommelend tussen de .79 en .92 (Bouma, Ranchor, Sanderman & Sonderen, van, 1995).

De emotiewoorden en ik-woorden worden geteld en geïnclassificeerd met het computerprogramma Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC) van Pennebaker. Dit programma is in staat om verschillende soorten woorden te tellen in e-mails, speeches, gedichten enzovoort. Zo kan het programma negatieve (boos, bang) en positieve (blij, gelukkig) emotiewoorden tellen, lange woorden en woorden die met geslacht (man, vrouw), eten of religie te maken hebben en ik-woorden (ik, mij). Elke e-mail zal afzonderlijk in dit programma ingevoerd worden, zodat ze per stuk geanalyseerd kunnen worden. Voor dit onderzoek wordt alleen gekeken naar negatieve en positieve emotiewoorden en naar de ik-woorden, aangezien deze van belang zijn gebleken in andere onderzoeken. De output van de LIWC bestaat uit percentages van het totaal aantal woorden in die e-mail.

Procedure

De deelnemers voor de zelfhulp cursus zijn geworven door middel van advertenties in landelijke dagbladen en veelbezochte internetsites. De belangstellenden kregen schriftelijk een informatiebrief, de online CES-D (Depressievragenlijst) en de HADS-A (angst vragenlijst). Na het ontvangen van de ingevulde vragenlijsten, werd telefonisch het diagnostisch interview de M.I.N.I afgenomen om een gegeneraliseerde angststoornis of depressieve stoornis uit te sluiten. Aan de hand van deze M.I.N.I werd bepaald of de deelnemer voldoet aan alle in- en exclusiecriteria. Indien dit het geval was, ontving de deelnemer schriftelijk de uitslag of hij/zij mag deelnemen aan het onderzoek. De mensen die mochten deelnemen ontvingen schriftelijk het informed consent formulier. Als ze definitief mee wilden doen, stuurden ze dit formulier ondergetekend terug naar de Universiteit Twente.

De depressievragenlijst (CES-D) is op 5 momenten afgenomen bij de deelnemers. Voor het begin van de cursus en na 3, 6 en 9 weken en 3 maand na afloop van de interventie.

In de e-mails werd gevraagd hoe het de afgelopen week was gegaan. Ook werden er een aantal gerichte vragen gesteld over de opdrachten die de deelnemers die week moesten doen. De deelnemers stuurden dan een e-mail terug met wat ze gedaan hebben en of het goed ging. Een voorbeeld van een e-mail:

Hoofdstuk 2 vond ik een leuk hoofdstuk. Ik vond het heel herkenbaar, de stukken over vermijdingsstrategieën. Ik kwam er achter dat ik blijkbaar een aantal favoriete manieren van vermijding heb, die ik vooral in blijk te zetten als ik het idee heb dat mijn hoofd even overloopt en ik er 'even' niet wil zijn zeg maar. Heel leerzaam dus.

Met de ademhalingsoefening had ik eigenlijk helemaal niets. Ik vond de bodyscan van vorige week prettiger om te doen.

Ik kan niet veel met een stilte van acht minuten en 'ga nu maar je ademhaling volgen'.

Mocht je tips hebben hoe deze oefening voor mij beter uitvoerbaar is, graag. Voor de rest heb ik geen inhoudelijke vraag.

Statistische analyse

Om de data te analyseren word gebruik gemaakt van Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versie 17.0.

Met behulp van meerdere correlatieanalyses wordt gekeken of er significante verbanden gevonden kunnen worden tussen het aantal positieve en negatieve emotiewoorden en de daling in depressie. Ook word er gebruik van correlatieanalyse gemaakt om te kijken of er een significant verband is tussen het aantal ik-woorden en de score op depressie. Bij deze correlatieanalyses wordt uitgegaan van een alpha van 0.10.

Omdat mensen die hoog scoren op depressie in de baseline meting (T0) meer kunnen dalen in depressie dan mensen die in het begin al laag scoren, is ervoor gekozen om ook te gaan analyseren met mensen die op depressie T0 al boven de mediaan (24) scoren.

3. Resultaten

3.1 Beschrijvende statistiek

In tabel 3 zijn de verschillende gegevens te vinden over de gebruikte variabelen.

Tabel 3: Beschrijvende statistiek van de gebruikte variabelen

	<u>N</u>	<u>Gemiddelde</u>	<u>Standaardafwijking</u>	<u>Minimum</u>	<u>Maximum</u>
Depressie T0	50	23,7	7,13	11	37
Daling Depressie T0-T1	48	4,73	7,83	-12	22
Daling Depressie T0-T2	44	7,49	8,55	-20	28
Daling Depressie T0-T3	42	11,04	7,76	-3	26
Totaal aantal woorden:					
Week 1	50	240,56	164,60	59	787
Week 2	42	208,86	122,25	20	562
Week 3	43	285,21	196,07	43	1108
Week 4	42	251,50	164,92	44	908
Week 5	40	208,83	134,54	16	848
Percentage Positieve emotiewoorden					
Week 1	50	1,98	1,08	0	4,44
Week 2	42	2,07	1,17	0	5,10
Week 3	43	2,04	1,13	0	4,98
Week 4	42	2,21	1,24	0	6,4
Week 5	40	1,85	1,09	0	4,2
Percentage Negatieve emotiewoorden					
Week 1	50	1,87	1,26	0	4,62
Week 2	42	2,73	1,38	0	5,37
Week 3	43	2,41	1,23	0	6,08
Week 4	42	2,61	1,27	0	6,28
Week 5	40	1,47	1,11	0	4,48
Percentage Ik-woorden					
Week 1	50	8,37	2,06	3,49	11,76
Week 2	42	8,01	2,27	1,43	12,28
Week 3	43	8,34	2,62	1,49	12,82
Week 4	42	8,79	2,14	4,95	13,46
Week 5	40	7,83	2,79	1,09	13,29

3.2 Correlatie tussen het percentage positieve emotiewoorden in week 1 t/m 5 en de afname op depressie.

Als eerste is een correlatieanalyse uitgevoerd tussen het percentage positieve emotiewoorden in week 1 en de afname op depressie door T0 (baseline depressie) – T1 (Depressie na 3 weken). Vervolgens is een correlatieanalyse uitgevoerd tussen het percentage positieve emotiewoorden in week 1 t/m 3 en de afname op depressie door T0 – T2 (Depressie na 6 weken). Als derde is een correlatieanalyse uitgevoerd tussen het percentage positieve emotiewoorden en de afname op depressie door T0 – T3 (Depressie na de cursus). In tabel 4 is te zien dat er een significant verband gevonden is tussen het percentage positieve emotiewoorden in week 1 en de daling op depressie T0-T1. Bij de andere correlatieanalyses is geen significant verband gevonden.

Tabel 4: Correlatie percentage positieve emotiewoorden en daling depressie

	Positieve emotiewoorden week 1	Positieve emotiewoorden week 1 t/m 3	Positieve emotiewoorden week 1 t/m 5
Daling depressie T0-T1			
Pearson correlatie	,276		
Significantie (2-zijdig)	,058*		
N	48		
Daling depressie T0-T2			
Pearson correlatie		,73	
Significantie (2-zijdig)		,688	
N		33	
Daling depressie T0-T3			
Pearson correlatie			,109
Significantie (2-zijdig)			,575
N			29

**Significante correlatie op een alpha van 0,10*

Vervolgens is er nog een zelfde correlatieanalyse uitgevoerd, maar dan alleen met mensen die bij de baseline meting al hoog scoorden op depressie ($T0 > 24$). De resultaten zijn te vinden in tabel 5. Er is een significant verband gevonden tussen het percentage positieve emotiewoorden in week 1 en daling depressie T0-T1 met een alpha van 0,05. Ook is er een significant verband gevonden tussen het aantal positieve emotiewoorden week 1 t/m 5 en daling depressie T0-T3. Deze is significant met een alpha van 0,10.

Tabel 5: Correlatie tussen percentage positieve emotiewoorden en daling depressie met T0 > 24

	Positieve emotiewoorden week 1	Positieve emotiewoorden week 1 t/m 3	Positieve emotiewoorden week 1 t/m 5
Daling depressie T0-T1			
Pearson correlatie	,526		
Significantie (2-zijdig)	,014**		
N	21		
Daling depressie T0-T2			
Pearson correlatie		,166	
Significantie (2-zijdig)		,572	
N		14	
Daling depressie T0-T3			
Pearson correlatie			,497
Significantie (2-zijdig)			,070*
N			14

*Correlatie is significant op een alpha van 0,10

** Correlatie is significant op een alpha van 0,05

3.3 Correlatie tussen het percentage negatieve emotiewoorden week 1 t/m 5 en de afname op depressie.

In tabel 6 zijn de resultaten van de correlatieanalyse tussen het aantal negatieve emotiewoorden en de afname op depressie te vinden. Er zijn geen significante verbanden gevonden. Het verband tussen het percentage negatieve emotiewoorden in week 1t/m3 en de daling van depressie T0-T2 is echter bijna significant. Dit geldt ook voor het verband tussen het percentage negatieve emotiewoorden in week 1t/m5 en de daling van depressie T0-T3.

Tabel 6: Correlatie tussen percentage negatieve emotiewoorden en daling depressie.

	Negatieve emotiewoorden week 1	Negatieve emotiewoorden week 1 t/m 3	Negatieve emotiewoorden week 1 t/m 5
Daling depressie T0-T1			
Pearson correlatie	,099		
Significantie (2-zijdig)	,503		
N	48		
Daling depressie T0-T2			
Pearson correlatie		,290	
Significantie (2-zijdig)		,101	
N		33	
Daling depressie T0-T3			
Pearson correlatie			,285
Significante (2-zijdig)			,134
N			29

Ook is er een correlatieanalyse uitgevoerd tussen het percentage negatieve emotiewoorden week 1 t/m 5 en de afname op depressie met alleen mensen die bij T0 al hoog scoorden op depressie ($T0 > 24$). In tabel 7 zijn de resultaten van deze correlatieanalyse te vinden. Hier zijn geen significante verbanden gevonden.

Tabel 7: Correlatie tussen percentage negatieve emotiewoorden en daling depressie met $T0 > 24$.

	Negatieve emotiewoorden week 1	Negatieve emotiewoorden week 1 t/m 3	Negatieve emotiewoorden week 1 t/m 5
Daling depressie T0-T1			
Pearson correlatie	-,150		
Significantie (2-zijdig)	,516		
N	21		
Daling depressie T0-T2			
Pearson correlatie		,175	
Significantie (2-zijdig)		,549	
N		14	
Daling depressie T0-T3			
Pearson correlatie			,094
Significantie (2-zijdig)			,749
N			14

3.5 Correlatie tussen percentage ik-woorden en baseline meting depressie (T0)

Vervolgens is er een correlatieanalyse uitgevoerd tussen het percentage ik-woorden in week 1, week 1 t/m 3 en week 1 t/m 5 en de score op depressie (T0). De resultaten zijn te vinden in tabel 8. Bij alle drie de correlatieanalyses is een significant verband gevonden. Bij de correlatieanalyse tussen het percentage ik-woorden in week 1 t/m 5 en de score op depressie (T0) is het sterkste verband gevonden. Dit verband is zelfs significant met een alpha van 0.01.

Tabel 8: Correlatie tussen het percentage ik-woorden en depressie T0

	Ik-woorden week 1	Ik-woorden week 1 t/m 3	Ik-woorden week 1 t/m 5
Depressie T0			
Pearson correlatie	,246	,338	,557
Significantie (2-zijdig)	,085*	,044**	,001**
N	50	36	30

* Significante correlatie met een alpha van 0,10

** Significante correlatie met een alpha van 0,05

4. Discussie

Het doel van dit onderzoek was om te onderzoeken of aan de hand van het aantal emotiewoorden dat wordt gebruikt in e-mails van mensen in een zelfhulp cursus voorspeld kan worden of de hoeveelheid depressie (CES-D) meer of minder zal afnemen.

Er is gebleken dat er een significante positieve samenhang bestaat tussen het aantal positieve emotiewoorden dat gebruikt werd en de afname in depressie gemeten direct na de cursus bij mensen die voor de cursus al hoger scoorden dan 24 op de depressievragenlijst. Deze uitkomst komt overeen met wat Pennebaker et al. (2003) al had gevonden in eerder onderzoek naar het gebruik van emotiewoorden en de invloed daarvan op depressie. Een verklaring voor het feit dat er alleen een significant verband is gevonden bij mensen die al boven de 24 scoorden op de CES-D kan zijn dat deze mensen ook veel meer konden dalen in depressie. De mensen die maar net boven de 16 scoorden op de CES-D, konden ook niet heel veel dalen in hun score op depressie.

Er is echter geen significante samenhang gevonden tussen het aantal negatieve emotiewoorden dat werd gebruikt en de afname in depressie. Wel is er een significante verband gevonden tussen het percentage ik-woorden dat wordt gebruikt en de mate van depressie.

Een verklaring voor de onverwachte uitkomst bij de negatieve emotiewoorden kan zijn dat er gebruik is gemaakt van slechts 50 mensen en deze mensen hebben niet allemaal elke week een e-mail gestuurd. Dit zorgde voor veel missing values. Een andere verklaring kan zijn dat veel onderzoeken naar emotiewoorden gericht zijn op het onderzoek naar schrijven over traumatische gebeurtenissen. In deze studie hebben mensen echter niet over traumatische gebeurtenissen geschreven.

Een sterk punt van dit onderzoek is dat de mensen in dit onderzoek niet over traumatische gebeurtenissen schreven. De meeste onderzoeken zijn namelijk alleen gericht op het schrijven over traumatische gebeurtenissen. In dit onderzoek is onderzocht of de positieve effecten van het gebruik van emotiewoorden zich ook manifesteren als er over niet-traumatische gebeurtenissen wordt geschreven.

Een van de zwakke punten van dit onderzoek is dat er maar 50 deelnemers waren en deze hebben ook niet allemaal elke week een e-mail gestuurd. Verder is er geen rekening gehouden met spellingfouten. Het programma LIWC kan emotiewoorden hebben gemist, doordat er spellingfouten zijn gemaakt.

Conclusie en aanbevelingen

Mensen die meer positieve emotiewoorden gebruiken, blijken meer te verbeteren in depressie dan mensen die minder positieve emotiewoorden gebruiken. Echter geldt dit alleen bij mensen die voor de cursus al een score van meer dan 24 hadden op de CES-D.

Therapeuten die een zelfhulpcursus begeleiden zouden dus meer aandacht kunnen besteden aan de mensen die maar weinig positieve emotiewoorden gebruiken om te zorgen dat er toch een verbetering op gaat treden in depressie. Ook is er inderdaad een verband gevonden tussen het aantal ik-woorden en de hoeveelheid depressie. Hoe depressiever mensen zijn, hoe meer ik-woorden ze gebruiken.

Vervolgonderzoek zou een grotere groep kunnen gebruiken, zodat er met meer zekerheid conclusies getrokken kunnen worden. Verder zou er in vervolgonderzoek gekeken kunnen worden of het gebruik van een ander soort woorden ook zorgt voor een vermindering in depressie. Het gebruik van causale woorden (maar, omdat, reden) en het gebruik van inzichtwoorden (realiseren, weten en begrijpen) bleken al voor een verbetering in gezondheid te zorgen (Pennebaker et. al. 2003). Verder onderzoek zou zich daarom kunnen richten op die woorden. Er zou onderzocht kunnen worden of het gebruik van deze woorden ook zorgt voor een vermindering in depressie. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn om onderzoek te doen naar de invloed van het gebruik van bepaalde woorden op andere veelvoorkomende psychische stoornissen dan depressie zoals angststoornissen.

5. Referenties

- Baan, C.A., Hutten J.H., Rijken P.M. (2003). *Afstemming in de zorg. Een achtergrondstudie naar de zorg voor mensen met een chronische aandoening*. RIVM-rapport nr. 282701005. Bilthoven: RIVM/NIVEL.
- Bouma, J., Ranchor, A.V., Sanderma R., Sonderen van R. (1995). *Het meten van symptomen van depressie met de CES-D: een handleiding*. Groningen: Noordelijk centrum voor gezondheidsvraagstukken.
- Cuijpers, P., Donker, T., Straten van, A., Li, J., Andersson, G. (2010) Is guided self-help as effective as face-to-face psychotherapy for depression and anxiety disorders? A systematic review and meta-analysis of comparative outcome studies. *Psychological medicine*.
- Forman, E.M., Herbert, J.D., Moitra, E., Yeomans, P.D., Geller, P.A. (2007) Effectiveness trial of Acceptance and Commitment Therapy and Cognitive Therapy for anxiety and depression. *Behavior Modification*, 31(6), 772-799.
- Hayes, S.C. , Luoma, J.B., Bond, F.W., Masuda, A. & Lillis, J. (2006). *Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes*. Behaviour Research and Therapy, 44, 1-25.
- Meijer, S. (2010) *Wat zijn de effecten?* Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM.
- Meijer, S.A., Smit, F., Schoemaker, C.G. & Cuijpers, P. (2006). *Gezond verstand, evidence-based preventie van psychische stoornissen*. Bilthoven: RIVM.
- Pennebaker, J.W. (1992) Putting stress into words: health, linguistic and therapeutic implications. *Behaviour research and therapy*, 31(6), 539-548.

- Pennebaker, W., (1997) Writing about emotional experiences as a therapeutic process. *American Psychological Society*, 8(3), 162-166
- Pennebaker, J.W., Beall, S.K. (1986) Confronting a traumatic event: toward an understanding of inhibition and disease. *Journal of abnormal psychology*, 95, 274-281.
- Pennebaker, J.W., Colder, M., Sharp, L.K. (1990). *Accelerating the coping process*. *Journal of personality and social psychology*, 58(3), 528-537.
- Pennebaker, J.W., Francis, M.E. (1996). Cognitive, emotional and language processes in disclosure. *Cognition and emotion*, 10(6), 601-626.
- Pennebaker, J.W., Matthias, R. Mehl, Niederhoffer, K.G. (2003). Psychological aspects of natural language use: Our words, our selves. *Annual reviews of psychology*, 54, 547-577
- Poos M.J.J.C., Smit J.M., Groen J., Kommer G.J., Slobbe L.C.J. (2005) *Kosten van ziekten in Nederland*. Bilthoven: RIVM
- Radloff, L.S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied psychological measurements*, 1, 385-401.
- Rude, S.S., Gortner, E.M., Pennebaker, J.W. (2004). Language use of depressed and depression-vulnerable college students. *Cognition and emotion*, 18(8), 1121-1133
- Schoemaker C., Poos M.J.J.C., Spijker J., Gool C.H. van. (2010). *Hoe vaak komt depressie voor?* Verkregen op 4, mei, 2010 van < <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/psychische-stoornissen/depressie/hoe-vaak-komt-depressie-voor/>>
- Spijker, J., Schoemaker, C. (2010) *Wat zijn de mogelijkheden voor diagnostiek en*

behandeling? Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas
Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM.

Stirman, S.W., Pennebaker, J.W. (2001) Word use in the poetry of suicidal and nonsuicidal poets. *Psychomatic medicine*, 63, 517-522.

Van Straten, A., Cuijpers, P., Smits, N. (2008) Effectiveness of a web-based self-help intervention for symptoms of depression, anxiety, and stress: Randomized controlled trial. *Journal of medical internet research*, 10(1), art. no. e7.

Weintraub W. (1981) Verbal Behavior: Adaptation and Psychopathology. *New York:Springer*

Zinken, J., Zinken, K., Wilson, J.C., Butler, L., Skinner, T. (2010) Analysis of syntax and word use to predict successful participation in guided self-help for anxiety and depression. *Psychiatry research*, 179(2), 181-186.