

# De relaties tussen heimwee, depressie en het ondernemen van en plezier beleven aan activiteiten



15-07-2015

B.J. Feddema

3669009

Klinische- en Gezondheidspsychologie

Universiteit Utrecht

Begeleiders: Jeroen Benjamins en Maarten Eisma

## **Summary**

A lot of people experience homesickness and it could greatly influence daily life. Because of the resemblance between homesickness and depression an exploratory research will be done to examine the relationships between undertaking and enjoying activities, experiencing homesickness and depression. One of the most effective treatments for depression is behavioral activation. Behavioral activation is based on the influence of undertaking activities on depression. If a relationship between undertaking and enjoying activities and homesickness is found, it suggests that behavioral activation could be an effective treatment for homesickness. To examine the relationships, multiple regressions are carried out. The only relationships found are between homesickness and depression, and the pleasantness of passive/sedentary behavior and homesickness. This indicates that behavioral activation is possibly not an effective treatment for homesickness and it questions the assumptions of behavioral activation.

## **Samenvatting**

Vele mensen ervaren heimwee en heimwee kan een grote invloed hebben op het dagelijks leven. Omdat heimwee en depressie vele overeenkomsten tonen wordt er explorierend onderzoek gedaan naar de relatie tussen het ondernemen van en plezier beleven aan activiteiten, heimwee en depressie. Een effectieve behandeling voor depressie is gedragsactivatie. Gedragsactivatie is gebaseerd op de invloed van het ondernemen van activiteiten op depressie. Als er een relatie tussen het ondernemen van en plezier beleven aan activiteiten en heimwee gevonden wordt, zou gedragsactivatie mogelijk ook effectief kunnen zijn bij heimwee. Om dit te meten zijn er regressies uitgevoerd. Er zijn alleen relaties gevonden tussen heimwee en depressie en tussen het beleefde plezier aan passieve activiteit en heimwee. Dit impliceert dat gedragsactivatie mogelijk niet effectief is bij heimwee en zet vraagtekens bij de assumpties van gedragsactivatie bij depressie.

## Voorwoord

Onderzoek naar Heimwee. Ondanks dat ik het zelf nooit heb ervaren, wilde ik meer over heimwee weten. Er is relatief weinig onderzoek naar gedaan en dat geeft veel vrijheid om zelf een vraagstelling te bedenken. Die vrijheid is voor mij de reden geweest om onderzoek te gaan doen naar heimwee.

Allereerst wil ik mijn beide begeleiders enorm bedanken voor hun intensieve doch zeer verschillende manier van begeleiden. Maarten Eisma is streng, nauwkeurig en heeft mij geleerd echt kritisch naar mijn voorstellen te kijken. Jeroen Benjamins liet mij heel vrij, waardoor ik veel zelf kon doen en hij heeft mij geleerd nauwkeurig en zelfstandig te werken.

Verder wil ik ISN Amsterdam, ISN Maastricht en I\*ISN Tilburg bedanken voor toegang tot hun facebookpagina's en andere hulp bij het werven van internationale studenten. Ook wil ik Rianne Tel bedanken voor haar deskundige hulp op statistiekgebied.

Tot slot wil ik Annemieke Rietberg bedanken. Haar immer aanwezige vertrouwen, bemoediging en aansporing hebben mij enorm geholpen.

Ik hoop dat u mijn masterthesis met veel plezier zult lezen.

Bouke Feddema

## Inhoudsopgave

Summary	2
Samenvatting	2
Voorwoord	3
Inleiding	5
Methode	9
Participanten	9
Meetinstrumenten	10
Procedure	11
Statistische analyses	12
Resultaten	12
Ontbrekende data	12
Correlatie tussen heimwee en depressie	13
Lineaire regressieanalyse tussen activiteiten en heimwee	13
Lineaire regressieanalyse tussen activiteiten en depressie	14
Hiërarchische regressieanalyse tussen activiteiten en heimwee gecontroleerd voor depressie	15
Lineaire regressieanalyse tussen achtergrondvariabelen en heimwee	16
Discussie	18
Limitaties	19
Implicaties	21
Toekomstig onderzoek	22
Referenties	22

## Inleiding

Tot voor kort kreeg heimwee (het missen van thuis in absentie van huis) weinig wetenschappelijke aandacht. Een klein beetje heimwee lijkt een gezonde reactie op het verlaten van het thuisfront en op het wennen aan een nieuwe omgeving. Intense heimwee daarentegen interfereert met het dagelijks leven en is geassocieerd met een scala aan fysieke gezondheidsklachten, zoals slapeloosheid, verandering in eetlust en maag- en darmklachten, en mentale gezondheidsklachten zoals angst, eenzaamheid en depressie. Het ervaren van heimwee lijkt universeel en kan plaatsvinden op alle leeftijden (Stroebe, Schut & Nauta, n.d.). De schattingen voor de prevalentie lopen behoorlijk uiteen. De geschatte prevalentie onder de algemene populatie kan oplopen tot 75% (Fisher, 1989). Er wordt geschat dat ongeveer 5 tot 15% van de algemene populatie zo veel last heeft van heimwee dat het interfereert met het dagelijks leven (Fisher, 1989). Risicogroepen zijn studenten (prevalentie variërend van 20 tot 50%) (Carden & Feight, 1991; Stroebe, Van Vliet, Hewstone & Willis, 2002), internationale studenten (Prevalentie van ongeveer 80%, Carden & Feight, 1991; Stroebe et al., 2002), ‘expats’ (prevalentie van ongeveer 30%, van Vliet, 2001) en kinderen (prevalentie van 94% in zomerkampen, Thurber, 2005). De grote verschillen in geschatte prevalentie kunnen onder andere verklaard worden doordat er geen algemene definitie is van heimwee.

Hoewel er een redelijke overeenkomst is tussen de verschillende definities van heimwee (Fisher, Elder, & Peacock, 1990) is er één groot verschil. Een grote groep onderzoekers definieert heimwee als het missen van het thuis (zowel de plaats als de personen) (bijv. Thurber, 2005; Thurber & Walton, 2012; Vingerhoets, 2005), terwijl een andere grote groep onderzoekers daar ook moeite met aanpassen aan een nieuwe omgeving aan toevoegt (bijv. Archer et al., 1998; Fisher & Hood, 1987). Voor een goede beschrijving van de problemen bij het vormen van een definitie voor heimwee wordt verwezen naar Vingerhoets (2005). In alle definities is er dus sprake van het missen van thuis, in de literatuur ook wel de *home*-factor genoemd. Het aanpassen aan de nieuwe omgeving heet de *away*-factor (Fisher, 1989). Uitgaan van beide factoren heeft de voorkeur. Immers, het aanpassen aan de omgeving (*away*-factor) beïnvloedt het missen van thuis (*home*-factor) en andersom. Hoe het verband tussen beide factoren precies werkt, is nog onbekend. Ook laat een bredere definitie minder aspecten weg, waardoor er een genuanceerder

beeld kan worden gegeven van factoren die heimwee beïnvloeden. Gezien de bovenstaande argumenten wordt in huidig onderzoek de definitie van van Vliet (2001, p 14-15) aangehouden: “*a state of distress characterized by adjustment difficulties and intense longing for home and ruminations about home after having left home.*”

Heimwee is ook wel omschreven als een depressieve reactie op het verlaten van thuis (Eurelings-Bontekoe, Vingerhoets & Fontijn, 1994). De symptomen van heimwee lijken op de symptomen van depressie (Stroebe et al., 2002; Verschuur, Eurlings-Bontekoe & Spinhoven, 2004). Depressie is gerelateerd aan de *home-* en *away-*factor, maar sterker aan de laatste (Longo & Kim-Spoon, 2013; Stroebe et al., 2002). Volgens Beck, Taylor en Robbins (2002) lopen studenten die het moeilijk vinden om zich aan te passen aan een nieuwe omgeving een verhoogd risico op depressieve klachten.

Aangezien heimwee gepaard gaat met depressieve klachten is het interessant om te onderzoeken of behandelingen die werken voor depressie ook werken bij heimwee. Eén van de meest effectieve behandelingen voor depressie is gedragsactivatie (Martell, Addis, & Jacobson, 2001). Gedragsactivatie berust op gedragstheorieën. Een mijlpaal voor de gedragstheorie is onderzoek van Jacobson en collega's (1996). Zij vonden met zeer degelijk onderzoek dat alleen het gedragscomponent van cognitieve gedragstherapie even effectief is als de hele behandeling, ook in de follow-up twee jaar later. Hieruit is gedragsactivatie ontstaan. Gedragsactivatie tracht met gedragsveranderingen meer toegang te geven tot positief bekrachtigende activiteiten en vermijdingsgedrag te beperken. Vermijdingsgedrag wordt verminderd door uit te leggen hoe vermijdingsgedrag depressieve symptomen doet toenemen en daarna wordt meer deelgenomen aan gezond en versterkend gedrag (Martell et al., 2001). Gedragsactivatie is een bewezen effectieve therapie. (Cuijpers, van Straten, & Warmerdam, 2007; Dimidjian et al., 2006; Ekers, Richards, & Gilbody, 2008; Mazzucchelli, Kane, & Rees, 2009; Sturmey, 2009).

Een goede gedragstheorie is van Lewinsohn (1974). Hij beweert dat depressiviteit vooral wordt gekenmerkt door een gebrek aan *Response-Contingent Positive Reinforcement* (RCPR). RCPR wordt gedefinieerd als ‘een toename in de frequentie of duur van een gedrag, als gevolg van een positieve of aangename uitkomst’ (Carvalho & Hopko, 2011; p. 155). Een voorbeeld van RHCP is dat een man steeds meer gaat sporten, omdat hij merkt dat hij er fit van wordt. Een voorbeeld van gebrek aan RCPR geven Lewinsohn en Atwood (1969). Zij vertellen over een depressieve vrouw die pogingen doet tot sociale interactie met haar familie, maar haar familie

reageert daar zelden op. Haar pogingen krijgen weinig *reinforcement* (vanaf hier vertaald als ‘bekräftiging’). Volgens Lewinsohn (1974) zorgt een kleine mate van RCPR ervoor dat er weinig (sociaal) gedrag wordt getoond. Dit komt doordat het gebrek aan positieve bekräftiging ervoor zorgt dat gedrag contingent aan de bekräftiging minder wordt uitgevoerd. Ofwel, het gedrag wordt niet beloond en zal dus minder snel weer worden vertoond. Door gebrek aan RCPR ontwikkelt een persoon depressieve symptomen en in zekere mate kunnen fysieke en mentale symptomen van depressie verklaard worden door RCPR. Zo kan bijvoorbeeld de gedachte ‘niemand mag mij’ voortkomen uit sociale isolatie en gebrekkige interpersoonlijke relaties, die weer verklaard kunnen worden door gebrek aan RCPR (Kanter, Callaghan, Landes, Busch & Brown, 2004).

Vele onderzoeken vonden een verband tussen het ondernemen van aangename activiteiten en stemming en steunen de gedragstheorie. Zo is gevonden dat individuen die hoog scoorden op depressie minder positieve activiteiten ondernemen, verminderde bekräftiging ervaren uit de omgeving en beperktere toegang hebben tot positieve activiteiten (Hopko, Armento, Cantu, Chambers, & Lejuez, 2003; Hopko & Mullane, 2008; Lewinsohn & Amenson, 1978; Lewinsohn & Graf, 1973; Lewinsohn & Libet, 1972; MacPhillamy & Lewinsohn, 1974). Verder gaan depressieve mensen minder bekräftigende sociale relaties aan en gedragen zij zich minder sociaal, wat suggereert dat verminderd sociaal gedrag in verband staat met depressieve symptomen. (Joiner, Lewinsohn, & Seeley, 2002; Lewinsohn & Shaffer, 1971; Libet & Lewinsohn, 1973).

Een gerelateerd aspect dat invloed heeft op depressie is vermijding. Depressieve mensen vermijden vaak contact met subjectief aversieve of minimaal belonende stimuli. Dergelijke stimuli hebben verschillende vormen, zoals gedachten, gedrag, emotie, herinneringen en sociale interacties (Hayes, Wilson, Gifford, Follette, & Strosahl, 1996; Ottenbreit & Dobson, 2004). Zo blijkt passief, zittend en solitair gedrag (weinig RCPR) ervoor te zorgen dat depressieve mensen moeilijke, afstraffende en beangstigende situaties uit de weg gaan (Barlow, Allen & Choate, 2004; Martell et al., 2001). De relatie tussen vermijding en depressie wordt deels gemedieerd door RCPR (Carvallo & Hopko, 2010; Ferster, 1973; Lewinsohn, 1974; Manos, Kanter, & Busch, 2010; Martell et al., 2001).

Het doel van huidig onderzoek is om te kijken of gedragsactivatie ook effectief kan zijn bij heimwee. Hiervoor wordt onderzocht of heimwee, net als depressie, een relatie heeft met het

ondernemen van activiteiten en hun beloningswaarde. Eerder onderzoek hiernaar is alleen gedaan bij jonge adolescenten. Thurber en Weisz (1997) vonden in een cross-sectionele studie dat het ondernemen van fysieke activiteiten bij jonge adolescenten een goede copingstrategie is, omdat ze dan vergeten dat ze heimwee hebben. De doelgroep bestond uit 1032 jonge adolescenten met een gemiddelde leeftijd van 12 jaar die op zomerkamp gingen. Aan de hand van een eigengemaakte 15-vragen tellende vragenlijst is omgaan met heimwee onderzocht. Fysieke activiteit viel onder een van de onderzocht copingstijlen, namelijk 'afleiding' en bleek de beste manier van copen met heimwee te zijn.

Een goede manier om de relatie tussen het ondernemen van activiteiten, heimwee en depressie te onderzoeken zijn dagelijkse dagboeken. Dagelijkse dagboeken zijn een directe en natuurlijke manier om gedrag te meten. Het is niet retrospectief, behoeft geen manipulatie en is ecologisch valide (Carvalho & Hopko, 2011; Cone, 1978; Hopko & Mullane, 2008). Dergelijk dagboekonderzoek is eerder gedaan naar depressie en steeds wordt de theorie bevestigd dat depressieve participanten minder positief bekrachtigende activiteiten ondernemen (Bijv. Carvalho & Hopko, 2011; Hopko et al., 2003). Depressie gemeten door klinici en zelfrapportage correleert significant met depressieve symptomen en passief gedrag gemeten door dagboekonderzoek. (Freeman, DeRubeis, & Rickels, 1996; Robbins & Tanck, 1984; Stamenkovic et al., 2001). Ook zijn dagelijkse dagboeken een valide manier om andere constructen te meten zoals angst (Beidel, 1996; Nelson & Clum, 2002), en pijn (Feldman, Downey & Schaffer-Neitz, 1999; van den Brink, Bandell & Huijjer, 2001). Huidig onderzoek wil heimwee toevoegen aan die lijst en bestudeert dit verband bij internationale studenten, een risicogroep voor heimwee waarbij dit nog niet is onderzocht. Depressie zelf zal ook gemeten worden om te kijken of activiteiten inderdaad depressie beïnvloeden en om te kijken naar het verband tussen depressie en heimwee.

Ondanks de grote prevalentie en grote invloed die heimwee kan hebben op de levenskwaliteit en diverse mentale en fysieke problemen kan veroorzaken, is er nog weinig bekend over de behandeling. Huidig onderzoek doet een exploratieve studie naar de relatie tussen heimwee en depressie en de invloed van het ondernemen van activiteiten op die twee constructen. Als er sprake is van een relatie zou gedragsactivatie een behandeling voor heimwee kunnen zijn.

Uit het beschreven verband tussen heimwee en depressie, tussen RCPR en depressie en uit de resultaten van Hopko en Mullane (2008), die onderzoek deden naar depressie met hetzelfde dagboek volgen de onderstaande verwachtingen: allereerst wordt verwacht dat studenten die hoog



scoren op heimwee ook hoog scoren op depressie. Verwacht wordt dat het verband tussen heimwee en depressie niet andersom werkt, dus dat studenten wel hoog kunnen scoren op depressie, maar laag op heimwee. Tevens wordt verwacht dat studenten die hoog scoren op heimwee en depressie meer zittend en passief gedrag vertonen en dit gedrag als aangenamer beoordelen dan studenten die laag scoren op heimwee en depressie. Dit wordt verwacht omdat depressieve studenten een lager RCPR hebben. Ook wordt verwacht dat studenten die laag scoren op heimwee en depressie meer sociaal en fysiek gedrag vertonen en deze activiteiten als aangenamer beoordelen dan studenten die laag scoren op heimwee en depressie. Deze verwachtingen zitten op dezelfde lijn met onderzoek naar het verband tussen activiteiten en depressie met hetzelfde dagelijkse dagboek van Hopko en Mullane (2008).

### **Methode:**

#### **Participanten**

Het hele onderzoek is online afgenomen en participanten hebben de onderzoeker niet ontmoet. De studenten zijn geworven in het netwerk van de onderzoeker, met posters en flyers bij de universiteit van Utrecht, University College Utrecht en via facebookpagina's van diverse internationale studentenverenigingen. Meedoen leverde een kans op één van de drie 25 euro bol.com waardebonnen op, of een paar klompen. Er waren 14 geïnteresseerde deelnemers, waarvan 10 daadwerkelijk begonnen zijn na briefing ontvangen te hebben over de studie. Van negen participanten is vervolgens voldoende data verzameld om analyses op uit te voeren. Zeven participanten waren vrouw en twee man. Voor meer informatie over de participanten, zie Tabel 1.

**Tabel 1**

*Demografische gegevens participanten*

	Minimum	Maximum	M (SE)
Leeftijd	18	26	21,78 (2,73)
Aantal maanden in Nederland	9	240	44,56 (73,78)
Afstand tot thuis (km)	400	16216	4617,33 (5398, 28)
Gemiddelde heimwee	1,40	2,90	2,16 (.52)
Gemiddelde depressie	1,15	2,20	.54 (.36)

## Meetinstrumenten

**Heimwee: Utrecht Homesickness Scale (UHS).** De UHS wordt gebruikt om heimwee te meten (Van Vliet, 2001). De UHS bestaat uit 20 stellingen over ervaren heimwee in de afgelopen vier weken. De UHS heeft vijf schalen: ‘Het missen van familie’, ‘het missen van vrienden’, ‘eenzaamheid’, ‘aanpassingsmoeilijkheden’ en ‘ruminatie over thuis’. Antwoordmogelijkheden bestaan uit een vijfpuntschaal die loopt van ‘niet’(1) tot ‘erg sterk’(5). De UHS heeft een goede Cronbachs alfa van .94 onder internationale studenten (Stroebe et al., 2002).

**Depressie: Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D schaal).** De CES-D wordt gebruikt om depressie te meten (Radloff, 1977). De CES-D bestaat uit 20 stellingen over gevoel en gedrag de afgelopen week. Antwoordmogelijkheden lopen van (0) ‘Zelden of nooit (minder dan een dag)’ tot (3) ‘Meestal of altijd (5 – 7 dagen)’. De UHS heeft geen verdere schalen en een goede Cronbachs alfa (.87) en Spearman-Brown rho (.91) in verschillende culturen (Roberts, 1980).

**Het ondernemen van activiteiten: Daily Diaries.** Het dagelijks dagboek dat gebruikt zal worden om het ondernemen van activiteiten te meten is de zogenaamde *daily diaries*, gebruikt door Hopko en Mullane (2008). Respondenten wordt gevraagd voor een week lang elk halfuur hun primaire activiteit in te vullen door deze te coderen naar één van de 14 hieronder beschreven categorieën en aan te geven hoe aangenaam deze activiteit was op een schaal van 1 ‘minst’ tot 4 ‘zeer’. De activiteiten worden bijgehouden vanaf acht uur ’s ochtends tot 2 uur ’s nachts. Als elk half uur bijhouden niet lukt, wordt verzocht de activiteiten elke paar uur bij te houden. Benadrukt wordt dat alleen gedrag mag worden opgeschreven, geen gedachtes of gevoelens. Tevens wordt er uitgelegd dat er ten alle tijde maar één categorie gekozen mag worden. De 14 categorieën zijn de volgende:

1. Sociaal: Tijd met vrienden, familie, etc.
2. Fysiek: Fietsen, lopen naar school, sport, oefeningen, etc.
3. Gezondheid/Hygiëne: douchen, in bad, etc.
4. Spiritueel: kerkgang, bidden, mediteren, religieuze teksten lezen, etc.
5. Educatief: college, huiswerk, werkgroepen, leren, computer werkzaamheden, etc.
6. Passief/Zittend: dutten, zitten, televisie kijken, internetten voor de lol, etc.

7. Seksueel: gemeenschap, masturbatie, etc.
8. Werk/Vrijwilligerswerk: werken, oppassen, vrijwilligerswerk, etc.
9. Hobby's en Recreatie: lezen, tekenen, schrijven, een muziekinstrument bespelen, etc.
10. Alleen eten: snacken, maaltijden, etc.
11. Samen eten: snacken, maaltijden etc.
12. Reizen: naar school, huis, werk, buitenland, etc.
13. Overig
14. Slapen

## **Procedure**

Als internationale studenten aangaven mee te willen doen, stuurde de onderzoeker een mail met een link naar de briefing, informed consent en de UHS en CES-D (genaamd 'First day'). Hierin werd gevraagd of mensen mee wilden doen en of ze niet in behandeling zijn (geweest) bij een psycholoog of psychiater de afgelopen maand. Dit is gedaan om mensen die klinisch depressief zijn of een andere klinische aandoening hebben uit te sluiten, zodat hun vermoedelijk hoge scores de resultaten niet beïnvloeden. Indien mensen niet mee wilden doen of niet geschikt waren, werd ze gevraagd 'First day' te sluiten en vermeld dat de antwoorden niet zouden worden onthouden. In dezelfde mail staat ook een link naar het dagboek van die dag. Er werd gevraagd of de studenten eerst de 'First day' wilden invullen en daarna het dagboek. Tevens ontvingen de potentiële deelnemers hun 'token', een code waarmee ze de hele week konden inloggen bij de links naar de vragenlijsten. Participanten kregen elke dag een mail van de onderzoeker met een link naar het dagboek van de volgende dag. Ook herinnerde de onderzoeker de participanten aan het trouw invullen van de dagboeken. Ondanks de aanmoedigingen is dat niet altijd gelukt. Hierover meer in de discussie. Na het invullen van zeven dagboeken werd de participanten gevraagd nog een keer de UHS en de CES-D in te vullen. Ongeveer een maand nadat de laatste participant het laatste dagboek had ingevuld zijn de prijzen uitgedeeld.

## **Statistische analyses**

De data is verwerkt in SPSS (Version 22.0, IBM Corp). Er zijn meerdere normale en hiërarchische standaard Multipiele RegressieAnalyses (MRA's) uitgevoerd. Er zijn MRA's uitgevoerd op de variabelen 'hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten', 'beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten', 'heimwee', 'depressie', 'achtergrondvariabelen' en op de activiteiten en heimwee gecontroleerd voor depressie. De variabelen 'hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten' en 'beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten' zijn per persoon over de hele week gemeten. Dus beide variabelen hebben negen scores per activiteit (sociaal, fysiek etc.). Er zijn in totaal 14 verschillende activiteiten gemeten. De achtergrondvariabelen zijn leeftijd van de participant, aantal maanden dat de participant zich in Nederland bevindt, de afstand tot het ouderlijk huis in kilometers en de ervaren discriminatie op een schaal van 1 (helemaal niet) tot 5 (heel erg).

Om de assumpties daarvoor te controleren is gebruik gemaakt van Q-Q plots en scatterplots voor de normaliteit, boxplots, Mahalanobis distance en z-scores voor uitschieters en VIF- en tolerantieniveaus voor multicolineairiteit. Voor de missende data is gebruik gemaakt van multipiele imputations.

## **Resultaten:**

### **Ontbrekende data**

Bij vier proefpersonen ontbrak er data. In totaal was er gebrek aan negen van de 63 dagboeken. Tevens hebben slechts vier van de negen participanten de tweede keer de UHS en CES-D ingevuld. Omdat de UHS en de CES-D de tweede keer zo weinig zijn ingevuld, is deze tweede meting niet meegenomen in het onderzoek. Bij de dagboeken is de ontbrekende data ingevuld met de multiple imputations-functie van SPSS (Version 22.0, IBM Corp). Aan de hand van de andere dagboeken maakt SPSS vijf keer een schatting van de ontbrekende data en SPSS geeft de mogelijkheid om daar de analyses op uit te voeren. Echter moest de data nog worden geordend, waardoor er uiteindelijk met een gemiddelde van de vijf geschatte waarden is gewerkt.

## **Correlatie tussen heimwee en depressie**

Omdat slechts vier van de negen participanten de tweede keer de UHS en de CES-D hebben ingevuld, is alleen de eerste meting meegenomen, die wel iedereen heeft ingevuld. Om de omvang en richting van de lineaire relatie tussen het ervaren van ervaren heimwee en ervaren depressie te meten is Pearson's  $r$  berekend. De bivariate correlatie tussen de variabele was significant en positief,  $r = .791$ ,  $p = .001$ .

De assumpties van normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit waren getest en niet geschonden. Zo toonden Q-Q plots aan dat de variabelen normaal verdeeld waren. Een scatterplot gaf aan dat de relatie tussen beide variabelen homoscedastisch en lineair was.

Uitgaande van de hypothesen zijn in de onderstaande analyses alleen de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten en het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten aan de factoren Sociaal, Fysiek, Passief/Zittend, Alleen Eten en Samen Eten, ofwel de dagboekfactoren meegenomen.

## **Lineaire regressieanalyse tussen activiteiten en heimwee**

Vanwege het explorierend karakter van huidig onderzoek is er besloten om niet te kijken naar de subschalen van de CES-D en UHS omdat de kans dat er dan onterecht hypothesen worden aangenomen dan toeneemt.

Om het gedeelte van de variantie in ervaren heimwee dat verklaard kan worden door de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten en het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten in te schatten is er gebruik gemaakt van twee standaard MRA's, respectievelijk een voor de percentuele hoeveelheid ondernomen activiteiten en een voor het beleefde plezier aan de activiteiten.

Allereerst zijn de assumpties geëvalueerd. Q-Q plots toonden aan dat de variabelen normaal verdeeld zijn. Boxplots gaven aan dat er acht op de 108 uitschieters zijn in de data. Echter, volgens de vuistregels van Field (2013) zijn er, kijkend naar de z-scores, geen

uitschieters. Ook Mahalanobis distance lag onder de  $X^2$  bij  $df = 8$  van 15.51. Omdat huidig onderzoek een kleine steekproef heeft, worden uitschieters sneller gevonden. Het verwijderen van de uitschieters zou een steekproef overhouden van vier personen. Vanwege de vuistregels van Field, de Mahalanobis distance en de kleine steekproef is er voor gekozen de uitschieters niet te verwijderen. Ook zijn er voor alle factoren hoge niveaus van tolerantie wat aangeeft dat multicollineariteit niet interfereert met de interpretatie van de MRA.

Om te kijken welke factoren significant zijn, zijn alle factoren stapsgewijs achterwaarts ingevoerd in beide MRA's. Uit de MRA voor de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten bleek dat het ondernemen van activiteit geen significant percentage van de variabiliteit verklaart voor het ervaren van heimwee,  $R^2 = .453$ , adjusted  $R^2 = -.459$ ,  $F(5,3) = .497$ ,  $p = .769$ . Geen van de individuele factoren had een significante invloed. Voor de B, de standaardfout van de B en de beta van alle MRA's wordt verwezen naar Tabel 2.

Uit de MRA voor het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten bleek dat het ondernemen van activiteit geen significant percentage van de variabiliteit verklaart voor het ervaren van heimwee,  $R^2 = .674$ , adjusted  $R^2 = .131$ ,  $F(5,3) = 1.242$ ,  $p = .458$ . Alleen de factor passief/zittend verklaarde een significante 53,5 van de variabiliteit voor het ervaren van heimwee,  $R^2 = .535$ , adjusted  $R^2 = .468$ ,  $F(1, 7) = 8.052$ ,  $p = .025$ .

### **Lineaire regressieanalyse tussen activiteiten en depressie**

Om het gedeelte van de variantie in depressie dat verklaard kan worden door de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten en het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten in te schatten is er gebruik gemaakt van twee standaard multiple regressie analyses (MRA's), respectievelijk een voor de percentuele hoeveelheid ondernomen activiteiten en een voor het beleefde plezier aan de activiteiten.

Er is sprake van dezelfde assumpties en bijpassende afwegingen als bij de MRA tussen activiteiten en heimwee.

Om te kijken welke factoren significant zijn, zijn alle factoren stapsgewijs achterwaarts ingevoerd in beide MRA's. Uit de MRA voor de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten bleek dat alle activiteiten samen een niet-significante 32,1% van de variabiliteit

verklaren voor het ervaren van heimwee,  $R^2 = .321$ , adjusted  $R^2 = -.811$ ,  $F(5, 3) = .284$ ,  $p = .896$ . Ook geen van de factoren apart had een significante relatie met depressie.

Uit de MRA voor het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten bleek dat alle activiteiten samen een niet-significante 69,4% van de variabiliteit verklaren voor het ervaren van heimwee,  $R^2 = .694$ , adjusted  $R^2 = .184$ ,  $F(5, 3) = 1.361$ ,  $p = .425$ . Geen van de individuele factoren had een significante invloed.

### **Hiërarchische regressieanalyse tussen activiteiten en heimwee gecontroleerd voor depressie**

Om het gedeelte van de variantie in ervaren heimwee dat verklaard kan worden door de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten en het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten, nadat er gecontroleerd is voor gemiddelde depressie, in te schatten is er gebruik gemaakt van twee hiërarchische multiële regressie analyses (MRA's), respectievelijk een voor de percentuele hoeveel ondernomen activiteiten en een voor het beleefde plezier aan de activiteiten.

Allereerst zijn de assumpties geëvalueerd. Q-Q plots toonden aan dat de variabelen normaal gedistribueerd zijn. Ook zijn er geen uitschieters gevonden door middel van boxplots. Ook Mahalanobis distance lag onder de  $\eta^2$ , bij  $df = 8$  van 15.51. Omwille het lage niveau van tolerantie (.141) wat indiceert dat multicollineariteit interfereert met de interpretatie van de MRA is de variabele Alleen eten niet meegenomen in deze analyse. Na verwijdering van deze factor waren er geen problemen met de tolerantieniveaus.

Uit de eerste stap van de MRA voor de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten bleek dat alle factoren een niet-significante 42.5% van de variantie verklaren van het ervaren van heimwee,  $R^2 = .425$ , adjusted  $R^2 = -.150$ ,  $F(4, 8) = .740$ ,  $p = .611$ . In de tweede stap is de gemiddelde score op depressie toegevoegd die een niet-significante extra 38,7% van de variantie in gemiddelde score op heimwee,  $R^2 = .387$ ,  $F(1, 3) = 6.161$ ,  $p = .089$ . De combinatie van alle factoren inclusief depressie verklaarde een niet-significante 81,2% van de variantie in gemiddelde scores op heimwee,  $R^2 = .812$ , adjusted  $R^2 = .498$ ,  $F(5, 3) = 2.587$ ,  $p = .232$ .

Voor het beleefde plezier aan activiteiten zijn er geen assumpties geschonden. Uit de eerste stap van de MRA voor het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten bleek dat alle factoren een niet-significante 67,4% van de variabiliteit verklaarde voor het ervaren van

heimwee,  $R^2 = .674$ , adjusted  $R^2 = .131$ ,  $F(5,3) = 1.242$ ,  $p = .458$ . In de tweede stap is de gemiddelde score op depressie toegevoegd die een niet-significante extra 28,6% van de variantie verklaarde in de gemiddelde score op heimwee,  $R^2 = .286$ ,  $F(1, 2) = 14.420$ ,  $p = .063$ . De combinatie van alle factoren inclusief depressie verklaarde een niet-significante 98,0% van de variantie in gemiddelde scores op heimwee,  $R^2 = .980$ , adjusted  $R^2 = .841$ ,  $F(6, 2) = 8.066$ ,  $p = .144$ .

Het beleefde plezier aan passieve/zittende activiteiten verklaarde een significante 53,5 van de variabiliteit verklaard voor het ervaren van heimwee,  $R^2 = .535$ , adjusted  $R^2 = .468$ ,  $F(1, 7) = 8.052$ ,  $p = .025$ . In de tweede stap is de gemiddelde score op depressie toegevoegd die een significante extra 26% van de variantie verklaarde in gemiddelde score op heimwee,  $R^2 = .260$ ,  $F(1, 6) = 7.621$ ,  $p = .033$ . De combinatie van het beleefde plezier aan passieve/zittende activiteiten inclusief depressie verklaarde een significante 79,5% van de variantie in gemiddelde scores op heimwee,  $R^2 = .795$ , adjusted  $R^2 = .727$ ,  $F(2, 6) = 11.664$ ,  $p = .009$

### **Lineaire regressieanalyse tussen achtergrondvariabelen en heimwee**

Om het gedeelte van de variantie in ervaren heimwee dat verklaard kan worden door de achtergrondvariabelen in te schatten is er gebruik gemaakt van een standaard achterwaartse MRA.

Geen van de achtergrondvariabelen verklaarde een significant gedeelte van de variantie van ervaren heimwee. Alle achtergrondvariabelen samen verklaarde voor een niet-significante 28,7% van de variantie,  $R^2 = .287$ , adjusted  $R^2 = -.426$ ,  $F(4, 8) = .156$ ,  $p = .800$ .



**Tabel 2**

*De B, standaardfout van de B en de beta van de hoofdvariabelen van de verschillende MRA's*

Variabele	B	SE B	B
<b>Standaard MRA tussen de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten en heimwee</b>			
Sociaal	.006	.035	.119
Fysiek	-.060	.154	-.182
Passief/Zittend	-.003	.070	-.023
Alleen eten	.077	.198	.297
Samen eten	-.073	.093	-.489
<b>Hiërarchische MRA tussen de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten en heimwee gecontroleerd voor depressie</b>			
Sociaal	-.048	.089	-.147
Fysiek	.014	.041	.096
Passief/Zittend	.013	.017	.231
Samen eten	-.070	.042	-.467
Depressie	1.026	.413	.718
<b>Standaard MRA tussen het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten en heimwee</b>			
Sociaal	-.202	.801	-.164
Fysiek	.522	.536	.387
<b>Passief/Zittend</b>	<b>-1.051</b>	<b>.448</b>	<b>-1.017</b>
Alleen eten	-.112	.735	-.056
Samen eten	.521	.752	.492
<b>Hiërarchische MRA tussen het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten en heimwee gecontroleerd voor depressie</b>			
Sociaal	.374	.375	.304
Fysiek	-.457	.345	-.339
<b>Passief/Zittend</b>	<b>-.469</b>	<b>.245</b>	<b>-.455</b>
Alleen eten	-.201	.315	-.100
Samen eten	.192	.333	.182
<b>Depressie</b>	<b>1.382</b>	<b>.364</b>	<b>.967</b>
<b>Standaard MRA tussen de hoeveelheid ondernomen activiteiten in procenten en depressie</b>			

Sociaal	-.005	.027	-.124
Fysiek	-.010	.120	-.043
Passief/Zittend	-.016	.054	-.157
Alleen eten	.086	.154	.476
Samen eten	.000	.072	.003
<hr/> Standaard MRA tussen het beleefde plezier aan de ondernomen activiteiten en depressie			
Sociaal	-.417	.543	-.483
Fysiek	.709	.363	.751
Passief/Zittend	-.421	.304	-.582
Alleen eten	.064	.499	.046
Samen eten	.238	.510	.321
<hr/> Standaard MRA tussen heimwee en de achtergrondvariabelen			
Leeftijd	-.002	.087	-.011
Maanden in Nederland	.001	.003	.149
Afstand tot thuis (in km)	.000	.000	-.196
Discriminatie	.534	.460	.540

*Noot.* Dikgedrukt is significant ( $p < .05$ )

## Discussie

De huidige studie doet explorierend onderzoek naar de relatie tussen het ondernemen van activiteiten, ervaren heimwee en depressie. Omdat heimwee en depressie theoretisch veel overlap hebben, exploreert huidig onderzoek de mogelijkheid of gedragsactivatie, een effectieve therapie voor depressie, ook effect zou kunnen hebben bij heimwee. Hiervoor wordt onderzocht of het ondernemen van en plezier beleven aan activiteiten, depressie en heimwee relaties hebben. Uit de literatuur daarover zijn drie hypothesen voorgekomen en getoetst.

Hypothese één is deels uitgekomen: verwacht werd dat studenten die hoog scoren op heimwee ook hoog scoren op depressie. Verwacht wordt dat het verband tussen heimwee en depressie niet andersom werkt, dus studenten kunnen bijvoorbeeld wel hoog scoren op depressie

maar laag op heimwee. Er is een relatie gevonden tussen ervaren heimwee en depressie. Dit is in overeenstemming met eerdere literatuur (Eurelings-Bontekoe et al., 1994; Stroebe et al., 2002; Verschuur et al., 2004). Echter, kunnen er geen conclusies worden getrokken over de richting en mogelijk verschil in richting, dus de hypothese wordt slechts gedeeltelijk bevestigd.

Hypothese twee is deels uitgekomen. Er werd verwacht dat studenten die hoog scoren op heimwee en depressie meer zittend en passief gedrag vertonen en dit gedrag als aangenamer beoordelen dan studenten die laag scoren op heimwee en depressie. Alleen het beleefde plezier aan passief/zittend gedrag heeft een positief verband met heimwee en niet met depressie. Dit verband bleef bestaan wanneer er gecontroleerd werd voor depressie. Samen verklaren de factoren een sterker gedeelte van heimwee.

Hypothese drie is niet uitgekomen. Verwacht werd dat studenten die laag scoren op heimwee en depressie meer sociaal en fysiek gedrag vertonen en deze activiteiten als aangenamer beoordelen dan studenten die laag scoren op heimwee en depressie. Noch het ondernemen van activiteiten, noch het plezier beleven aan die activiteiten heeft een significant verband met depressie of heimwee.

## **Limitaties**

De niet gevonden relaties bij hypothese twee en drie zijn te verklaren. Ten eerste is er de interval. De interval van één eenheid gedrag per half uur lijkt arbitrair gekozen. Er is geen literatuur gevonden over wat het ideale meetinterval zou zijn, maar een scherpere meting, bijvoorbeeld eens in het kwartier, heeft mogelijk een positieve invloed. Als iemand een kwartier ontbijt en een kwartier reist, moet er nu gekozen worden tussen “Alleen eten” en “Reizen”. Hierdoor kunnen er belangrijke gegevens over het gedrag worden gemist. Het nadeel van vaker meten is dat participanten nog meer moeten invullen, terwijl de motivatie om alles in te vullen vermoedelijk al laag is. Ten tweede is er niet gekeken naar andere constructen die mogelijk een deel van de (ontbrekende) relaties tussen de dagboekfactoren en heimwee en depressie verklaren, zoals bijvoorbeeld andere mentale aandoeningen die vaak comorbide zijn met depressie. Ongeveer driekwart van mensen met een depressie heeft een comorbide DSM IV-stoornis, waarvan 60% een angststoornis, 33% een impulscontrolestoornis en 25% een verslaving (getallen zijn een ruwe afronding)(Kessler et al., 2003). Bijvoorbeeld een verslaving kan ervoor zorgen dat mensen meer zittend en passief gedrag ondernemen. Hierdoor zou de relatie tussen zittend en passief gedrag en heimwee mogelijk verklaard kunnen worden door de verslaving. Het gebrek

aan verband tussen activiteiten en depressie verklaart waarom er geen verband is gevonden tussen activiteiten en heimwee, immers lijken depressie en heimwee erg op elkaar en hebben zij een significante relatie. De gevonden negatieve relatie tussen het beleefde plezier aan passieve/zittende activiteiten en heimwee kan ook worden verklaard. Immers, als er veel plezier wordt beleefd aan passief gedrag leidt het beleefde plezier waarschijnlijk af van de heimwee. Indien er geen plezier wordt beleefd aan het passieve gedrag leidt het minder af van de heimwee en zal de heimwee intenser worden beleefd.

Enkele methodologische limitaties aan dit onderzoek moeten in beschouwing genomen worden. Allereerst is de grootste tekortkoming van het onderzoek het kleine aantal proefpersonen. Negen proefpersonen is een te klein aantal om een regressie op uit te voeren en daaruit conclusies te trekken. Van Voorhis en Morgan (2007) adviseren een steekproef van 50 mensen voor het uitvoeren van een regressieanalyse. Ook zorgen weinig proefpersonen voor een lage statistische power. Ten tweede was er veel ontbrekende data. Deze zijn weliswaar ingevuld door de *Multiple Imputations* van SPSS (Version 22.0, IBM Corp), maar dit kan de data hebben vertekend, vooral omdat er met een gemiddelde van de geschatte data is gewerkt. Dit is af te raden want het voegt meer willekeurige variatie toe. Ook suggereert de missende data dat het invullen van de vragenlijsten niet heel aangenaam was voor de participanten. De onderzoeker heeft meerdere malen herinneringen moeten sturen met de vraag of participanten toch de dagboeken zouden willen invullen. Ook zijn de CES-D en de UHS de tweede keer maar vier keer ingevuld, wat suggereert dat participanten niet (meer) gemotiveerd waren om dit invullen. Mogelijk is de motivatie van de proefpersonen ondermijnd vanwege de onzekerheid van de beloning.

Ook is er bij het meten van de relatie tussen het ondernemen van en plezier beleven aan activiteiten en ervaren heimwee gecontroleerd voor depressie. Na het toevoegen van depressie in de tweede stap van de hiërarchische multiële regressie bleef de relatie tussen het beleefde plezier aan passieve en zittende activiteiten en heimwee significant. Ook was de verandering die het toevoegen van depressie bracht significant. Beide factoren samen verklaarden ook een significant gedeelte van de variabiliteit van heimwee. Dit betekent dat die relatie onafhankelijk is van depressie en bevestigt nogmaals dat er een positieve relatie is tussen heimwee en depressie.

Opvallend is dat terwijl er vooraf gescreend is voor mensen met ernstige depressie door middel van de vraag of ze in behandeling zijn geweest bij een psycholoog of psychiater, drie van

de negen participanten een score boven de 16 hebben op de CES-D (17, 17 en 24). Dat is een ruwe implicatie voor klinische depressie (Radloff, 1977). Blijkbaar is de screening niet efficiënt genoeg geweest.

## **Implicaties**

De resultaten impliceren dat het ondernemen van en plezier beleven aan activiteiten geen verband hebben met ervaren heimwee of depressie. Wel is er een positief verband gevonden tussen heimwee en depressie. De resultaten gaan in tegen de assumpties van gedragsactivatie (Martell et al., 2001) en tegen eerder dagboekonderzoek naar depressie (Carvalho & Hopko, 2011; Hopko et al., 2003, Hopko & Mullane, 2008). De resultaten suggereren dat gedragsactivatie geen goede methode is om depressie aan te pakken, aangezien activiteiten geen verband hebben met depressie. Ook suggereert dit dat gedragsactivatie niet werkt om heimwee te doen verminderen. Aangezien vele bevindingen van huidig onderzoek tegen goed en veelvuldig onderzochte theorieën ingaat, dienen de theoretische implicaties te worden geïnterpreteerd in het licht van de grote methodische beperkingen van huidig onderzoek. Ook dient huidig onderzoek gerepliceerd te worden met een adequate hoeveelheid proefpersonen. De ontbrekende relatie tussen activiteiten en heimwee doet twijfelen aan de effectiviteit van gedragsactivatie en dat heeft grote implicaties voor de praktijk. Immers wordt gedragsactivatie al gebruikt in de klinische praktijk (Martell et al., 2001)

Het positieve verband tussen heimwee en depressie ondersteunt eerdere onderzoeken naar heimwee en depressie (Eurelings-Bontekoe et al., 1994; Stroebe et al., 2002; Verschuur et al., 2004). Dit betekent dat heimwee en depressie voor een groot deel overlappen en dit kan gevolgen hebben voor de definitie en mogelijk de behandeling van heimwee. De resultaten suggereren dat een definitie van heimwee waarin heimwee niet in grote mate overeenkomt met depressie geen optimale definitie is van heimwee. Het ontbreken van een relatie tussen heimwee en de meeste dagboekfactoren suggereert dat het ondernemen van activiteiten geen goede copingsstrategie is. Dit dient echter experimenteel onderzocht te worden. Tevens suggereren de resultaten dat de *away*-factor van heimwee minder belangrijk is dan de *home*-factor. Indien de *away*-factor een substantieel onderdeel van heimwee zou zijn, zou er een negatief verband moeten zijn gevonden tussen heimwee en het ondernemen van sociale activiteiten. Immers, iemand die veel sociale activiteiten onderneemt en zich daarmee goed aanpast aan de nieuwe situatie en dus geen

problemen heeft in de *away*-factor zou dan minder heimwee moeten ervaren dan iemand die weinig sociale activiteiten onderneemt en wel problemen heeft in de *away*-factor.

### **Toekomstig onderzoek**

Toekomstig onderzoek kan gedaan worden naar de richting van het verband tussen heimwee en passief/zittende activiteit. Ook kan huidig onderzoek worden herhaald met meer proefpersonen. De resultaten moeten gevalideerd worden vanwege de methodische beperkingen. Verder kan er longitudinaal onderzoek gedaan worden zodat de richting van de relaties kan worden onderzocht. Daarnaast kan gedragsactivatie meer worden onderzocht. De aanname dat activiteiten een verband hebben met depressie kan niet unaniem onderschreven worden met inclusie van huidig onderzoek. Ook moet er gekeken worden naar andere behandelingen voor heimwee dan gedragsactivatie, aangezien er geen verband lijkt te zijn tussen activiteiten en heimwee.

## Referenties

- Archer, J., Ireland, J., Amos, S., Board, H., & Currid, L. (1998). Derivation of a homesickness scale. *British Journal of Psychology*, 89, 205-221. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8295.1998.tb02681.x>
- Barlow, D. H., Allen, L. B., & Choate, M. L. (2004). Toward a unified treatment for emotional disorders. *Behavior Therapy*, 35, 205–230.
- Beck, R., Taylor, C., & Robbins, M. (2003). Missing home: Sociotropy and autonomy and their relationship to psychological distress and homesickness in college freshmen. *Anxiety, Stress, and Coping*, 16, 155-166. <http://dx.doi.org/10.1080/10615806.2003.10382970>
- Beidel, D. C. (1996). Assessment of childhood social phobia: construct, convergent, and discriminative validity of the Social Phobia and Anxiety Inventory for Children (SPAI-C). *Psychological Assessment*, 8, 235–240.
- Brink, M. van den, Bandell, H., & Huijjer, A. H. (2001). The occurrence of recall bias in pediatric headache: a comparison of questionnaire and diary data. *Headache*, 41, 11–20.
- Carden, A. & Feicht, R. (1991). Homesickness among American and Turkish college students. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 22, 418-428. <http://dx.doi.org/10.1177/0022022191223007>
- Carvalho, J. P., & Hopko, D. R. (2011). Behavioral theory of depression: Reinforcement as a mediating variable between avoidance and depression. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 42(2), 154-162.
- Cuijpers, P., van Straten, A., & Warmerdam, L. (2007). Behavioral activation treatments of depression: a meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 27(3), 318-326.
- Dimidjian, S., Hollon, S. D., Dobson, K. S., Schmaling, K. B., Kohlenberg, R. J., Addis, M. E., et al. (2006). Randomized trial of behavioral activation, cognitive therapy, and antidepressant medication in the acute treatment of adults with major depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 74(4), 658-670.
- Ekers, D., Richards, D., & Gilbody, S. (2008). A meta-analysis of randomized trials of behavioural treatment of depression. *Psychological Medicine*, 38(5), 611-623

- Eurelings-Bontekoe, E., Vingerhoets, A., & Fontijn, T. (1994). Personality and behavioral antecedents of homesickness. *Personality and Individual Differences, 16*, 229-235. [http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869\(94\)90161-9](http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869(94)90161-9)
- Feldman, S. I., Downey, G., & Schaffer-Neitz, R. (1999). Pain, negative mood, and perceived support in chronic pain patients: a daily diary study of people with reflex sympathetic dystrophy syndrome. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 67*, 776-785.
- Ferster, C. B. (1973). A functional analysis of depression. *American Psychologist, 28* (10), 857-870.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage.
- Fisher, S. (1989). *Homesickness, cognition and health*. Hove, U.K.: Laurence Erlbaum.
- Fisher, S., Elder, L., & Peacock, G. (1990). Homesickness in a school in the Australian bush. *Children's Environments Quarterly, 7*, 15-22. <http://www.jstor.org/stable/41514740>
- Fisher, S., & Hood, B. (1987). The stress of the transition to university: A longitudinal study of psychological disturbance, absent-mindedness, and vulnerability to homesickness. *British Journal of Psychology, 78*, 425-441. <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8295.1987.tb02260.x>
- Freeman, E. W., DeRubeis, R. J., & Rickels, K. (1996). Reliability and validity of a daily diary for premenstrual syndrome. *Psychiatry Research, 65*, 97-106.
- Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). Experiential avoidance and behavioral disorders: a functional dimensional approach to diagnosis and treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 64*(6), 1152-1168.
- Hopko, D. R., Armento, M. E. A., Cantu, M. S., Chambers, L. L., & Lejuez, C.W. (2003). The use of daily diaries to assess the relations among mood state, overt behavior, and reward value of activities. *Behaviour Research and Therapy, 41*(10), 1137-1148
- Hopko, D. R., & Mullane, C. M. (2008). Exploring the relation of depression and overt behavior with daily diaries. *Behaviour Research and Therapy, 46*(9), 1085-1089.
- IBM (2013). *IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0*. Armonk, NY: IBM.
- Jacobson, N. S., Dobson, K. S., Truax, P. A., Addis, M. E., Koerner, K., Gollan, J. K., et al. (1996). A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression.



- Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(2), 295-304.
- Joiner, T. E., Jr., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (2002). The core of loneliness: lack of pleasurable engagement -more so than painful disconnection-predicts social impairment, depression onset, recovery from depressive disorders among adolescents. *Journal of Personality Assessment*, 79(3), 472-491.
- Kanter, J. W., Callaghan, G. M., Landes, S. J., Busch, A. M., & Brown, K. R. (2004). Behavior Analytic conceptualization and treatment of depression: Traditional models and recent advances. *The Behavior Analyst Today*, 5(3), 255-274.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Koretz, D., Merikangas, K. R., & Wang, P. S. (2003). The epidemiology of major depressive disorder: results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *Jama*, 289(23), 3095-3105.
- Longo, G. & Kim-Spoon, J. (2013). Homesickness in college students: the role of religion in combating depression. *Mental Health, Religion, & Culture*, 16, 489-500.  
<http://dx.doi.org/10.1080/13674676.2012.696600>
- Lewinsohn, P. M. (1974). A behavioral approach to depression. In R. J. Friedman, & M. M. Katz (Eds.), *The psychology of depression: Contemporary theory and research* (pp. 157-178). New York: John Wiley & Sons.
- Lewinsohn, P. M., & Atwood, G. E. (1969). Depression: A clinical-research approach. *Psychotherapy: Theory, Research & Practice*, 6(3), 166-171.
- Lewinsohn, P. M., & Amenson, C. S. (1978). Some relations between pleasant and unpleasant mood-related events and depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 87(6), 644-654.
- Lewinsohn, P. M., & Graf, M. (1973). Pleasant activities and depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 41(2), 261-268
- Lewinsohn, P. M., & Libet, J. (1972). Pleasant events, activity schedules, and depressions. *Journal of Abnormal Psychology*, 79(3), 291-295.
- Lewinsohn, P. M., & Shaffer, M. (1971). Use of home observations as an integral part of the treatment of depression: preliminary report and case studies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 37(1), 87-94.
- Libet, J. M., & Lewinsohn, P. M. (1973). Concept of social skill with special reference to the behavior of depressed persons. *Journal of Consulting and Clinical*

*Psychology*, 40(2), 304-312.

- MacPhillamy, D. J., & Lewinsohn, P. M. (1974). Depression as a function of levels of desired and obtained pleasure. *Journal of Abnormal Psychology*, 83(6), 651-657.
- Manos, R. C., Kanter, J. W., & Busch, A. M. (2010). A critical review of assessment strategies to measure the behavioral activation model of depression. *Clinical Psychology Review*, 30, 547-561.
- Martell, C. R., Addis, M. E., & Jacobson, N. S. (2001). *Depression in context: Strategies for guided action*. New York: Norton.
- Mazzucchelli, T., Kane, R., & Rees, C. (2009). Behavioral activation treatments for depression in adults: A meta-analysis and review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 16, 383-411.
- Nelson, W. A., & Clum, G. A. (2002). Assessment of panic frequency: reliability and validity of a time-line followback method. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 24, 47-54.
- Ottenbreit, N. D., & Dobson, K. S. (2004). Avoidance and depression: the construction of the cognitive-behavioral avoidance scale. *Behaviour Research and Therapy*, 42, 293-313.
- Robbins, P. R., & Tanck, R. H. (1984). The beck depression inventory and self-reports of behavior over a ten-day period. *Journal of Personality Assessment*, 48, 42-45.
- Roberts, R. E. (1980). Reliability of the CES-D scale in different ethnic contexts. *Psychiatry research*, 2(2), 125-134.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale a self-report depression scale for research in the general population. *Applied psychological measurement*, 1(3), 385-401.
- Stamenkovic, W. J., Blasbichler, T., Riederer, F., Pezawas, L., Brandstaetter, N., & Aschauer, H. N. (2001). Fluoxetine treatment in patients with recurrent brief depression. *International Clinical Psychopharmacology*, 16, 221-226.
- Stroebe, M., Schut, H., & Nauta, M., (n.d.). *Is homesickness a mini-grief? A theoretical framework and review* (unpublished article). Universiteit Utrecht.
- Stroebe, M., van Vliet, T., Hewstone, M., & Willis, H. (2002). Homesickness among students in two cultures: Antecedents and consequences. *British Journal of Psychology*, 93, 147-168. <http://dx.doi.org/10.1348/000712602162508>

- Sturmeijer, P. (2009). Behavioral activation is an evidence-based treatment for depression. *Behavior Modification*, 33, 818-829.
- Thurber, C.A. (2005). Multimodal homesickness prevention in boys spending 2 weeks at a residential summer camp. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 73, 555-560. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.73.3.555>
- Thurber, C. & Walton, E.A. (2012). Homesickness and adjustment in university students. *Journal of American College Health*, 60, 1-5. <http://dx.doi.org/10.1080/07448481.2012.673520>
- Thurber, C.A. & Weisz (1997). “You can try or you can just give up”: The impact of perceived control and coping style on childhood homesickness. *Developmental Psychology*, 33, 508-517. doi: [10.1037/0012-1649.33.3.508](http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.33.3.508)
- Verschuur, M., Eurelings-Bontekoe, E., & Spinhoven, P. (2004). Associations among homesickness, anger, anxiety and depression. *Psychological Reports*, 94, 1155-1170. doi: 10.2466/pr0.94.3c.1155-1170
- Vingerhoets, A. (2005). The homesickness concept: Questions and doubts. In M. van Tilburg & A. Vingerhoets (Eds.) *Psychological aspects of geographic moves: Homesickness and acculturation* (pp. 1-15). Tilburg: Tilburg University Press.
- Vliet, A. J. van, (2001). *Homesickness: antecedents, consequences and mediating processes*. Utrecht University.
- Voorhis, C. R. W. van, & Morgan, B. L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 3(2), 43-50.