



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Revalidatiewetenschappen

master in de revalidatiewetenschappen en de kinesitherapie

Masterthesis

Herbronnen in de natuur bij dreigende burn-out: een multidisciplinair natuurgebaseerd preventieprogramma

**Lies Maris
Ines van de Laar**

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen en de kinesitherapie, afstudeerrichting revalidatiewetenschappen en kinesitherapie bij musculoskeletale aandoeningen

PROMOTOR :

Prof. dr. Katleen BOGAERTS

COPROMOTOR :

dr. Maaike VAN DEN HOUTE

BEGELEIDER :

BEDR BEDR departement



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2019
2020



Faculteit Revalidatiewetenschappen

master in de revalidatiewetenschappen en de kinesietherapie

Masterthesis

Herbronnen in de natuur bij dreigende burn-out: een multidisciplinair natuurgebaseerd preventieprogramma

Lies Maris

Ines van de Laar

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de revalidatiewetenschappen en de kinesietherapie, afstudeerrichting revalidatiewetenschappen en kinesietherapie bij musculoskeletale aandoeningen

PROMOTOR :

Prof. dr. Katleen BOGAERTS

COPROMOTOR :

dr. Maaike VAN DEN HOUTE

BEGELEIDER :

BEDR BEDR departement

1. Woord vooraf

Bij het maken van deze masterproef hebben we ondersteuning en hulp van anderen gekregen, daarom willen we deze personen graag bedanken.

Eerst en vooral willen we onze copromotor dr. Maaïke Van Den Houte bedanken voor de tijd, kritische feedback en gouden tips. Daarnaast willen we ook onze promotor Prof. dr. Katleen Bogaerts bedanken voor de goede begeleiding.

De interventie was niet mogelijk geweest zonder de expertise en het werk van de therapeuten van Tumi Therapeutics, waarvoor we hen uitgebreid willen bedanken. In het bijzonder willen we dr. Nathalie Claes bedanken voor de goede informatie en het beantwoorden van onze vragen. Eveneens willen we Hotel Terhills bedanken voor de verblijfplaats van de deelnemers. Graag zouden we ook de rangers van Regionaal Landschap Kempen en Maasland bedanken voor de goede begeleiding van het natuurgebaseerd programma.

Bijkomend willen we de faculteit revalidatiewetenschappen bedanken voor de theoretische achtergrond die we de afgelopen vijf jaar gekregen hebben.

Tot slot willen we onze familie en vrienden bedanken voor de steun en aanmoedigingen.

Hortstraat 34 3520 Zonhoven, 29/5/20

LM

Peerdekerkhofstraat 35 3530 Houthalen, 29/5/20

IvdL

2. Situering

Deze masterproef kadert binnen de revalidatie in de geestelijke gezondheidszorg en is gesitueerd binnen een lopend onderzoek, namelijk “Herbronnen in de natuur bij dreigende burn-out: een multidisciplinair natuurgebaseerd preventieprogramma”.

In deze studie werd het effect op de mentale en lichamelijke gezondheid onderzocht van een vijfdaags residentieel multidisciplinair preventieprogramma gecombineerd met een natuurgebaseerd programma. Het multidisciplinair preventieprogramma vond elke voormiddag plaats en het natuurgebaseerd programma elke namiddag. Voor het natuurgebaseerd programma werd samengewerkt met Regionaal Landschap Kempen en Maasland (RLKM). RLKM zet zich in voor duurzaam toerisme en natuurbeheer in de Kempen en het Maasland. Rangers van RLKM begeleidden deze natuuractiviteiten. Het verblijf en het multidisciplinair programma vond plaats in hotel Terhills gelegen te Maasmechelen.

Deze masterproef beschrijft slechts een deel van een groter onderzoek naar de preventie van burn-out. In het bredere onderzoek wordt bekeken of eenzelfde gecombineerd ambulante programma, enkel een multidisciplinair preventieprogramma of enkel een natuurgebaseerd programma ook een bijdrage kunnen leveren in de preventie van burn-out. Deze drie onderzoekscondities worden verder nog vergeleken met een controlegroep, die geen interventie krijgt.

We hebben bijgedragen aan de rekrutering en screening van de deelnemers. Daarnaast werd gebruik gemaakt van een bestaand onderzoeksprotocol en verkregen data. De dataverwerking gebeurde deels zelfstandig en deels met hulp van de copromotor.

Inhoudstafel

1. Woord vooraf.....	
2. Situering.....	1
Inhoudstafel.....	2
Abstract.....	3
3. Inleiding.....	5
4. Methode.....	7
4.1 Studie design.....	7
4.2 Participanten.....	7
4.2.1 Inclusiecriteria.....	7
4.2.2 Exclusiecriteria.....	7
4.2.3 Rekrutering.....	8
4.3 Procedure.....	9
4.3.1 Primaire uitkomstmaten.....	10
4.3.2 Secundaire uitkomstmaten.....	11
4.3.3 Subjectieve beleving participanten.....	15
4.3.4 Meting.....	15
4.4 Data-analyse.....	16
5. Resultaten.....	17
5.1 Participanten.....	17
5.2 Primaire uitkomstmaten.....	18
5.3 Secundaire uitkomstmaten.....	21
5.4 Subjectieve beleving participanten.....	26
6. Discussie.....	31
7. Conclusie.....	35
8. Referenties.....	37
9. Bijlagen.....	43

Abstract

- Achtergrond: Chronische stress kan leiden tot verminderd welbevinden en lichamelijke klachten via directe fysiologische mechanismen en een hoger risico op ongezond gedrag. In de natuur zijn doet de algemene gezondheid en welbevinden stijgen.
- Doelstellingen: Het doel was het effect onderzoeken van een residentieel multidisciplinair preventieprogramma gecombineerd met een natuurgebaseerd programma op stressgerelateerde klachten en de preventie van burn-out.
- Participanten: Vijftien volwassenen met stressgerelateerde klachten of overspanningsklachten werden gerekruteerd in mei-juni 2019 voor een vijfdaags interventieprogramma.
- Metingen: De primaire uitkomstmaten waren burn-out symptomen, gemeten met de burn-out vragenlijst, levenskwaliteit, gemeten met de Quality of Life in Depression Scale (QLDS) en depressie en somatische klachten, gemeten met de Symptom Checklist (SCL-90). Deze vragenlijsten werden afgenomen voor, vlak na, een maand na en drie maanden na de interventie. De secundaire uitkomstmaten waren bloeddruk gemeten met een bloeddrukmeter, hoeveelheid CO₂ en ademhalingsnelheid gemeten tijdens een capnografietest en hartslag, hartslagvariabiliteit, spierspanning, huidgeleiding en perifere huidtemperatuur gemeten tijdens een gestandaardiseerde stresstest. De stressfysiologie werd voor en na de interventie gemeten. De procesmaten zijn experiëntiële vermijding, angst voor negatieve evaluatie en perfectionisme. Deze werden ook gemeten met vragenlijsten.
- Resultaten: Op de SCL-90 werd een significante verbetering gevonden op de subschalen 'depressie', 'lichamelijke klachten', 'cognitieve problemen' en 'slaapproblemen'. Op de burn-out vragenlijst werd een significante verbetering gevonden tussen meetmoment één en drie en tussen meetmoment twee en drie. Tenslotte werd op de subschaal 'ouderlijke verwachtingen' van de MPS een significante verbetering gevonden tussen meetmoment één en drie. Bij de andere vragenlijsten/subschalen werden geen significante verschillen gevonden. Wat de fysiologie betreft werd er enkel een klinisch significant verschil gevonden in de capnografietest.
- Conclusie: Na dit multidisciplinair preventieprogramma gecombineerd met een natuurgebaseerd programma is er verbetering van somatische klachten, slaapproblemen,

depressie, cognitieve problemen en de ernst van burn-out symptomen. Op groepsniveau verdwenen de positieve effecten na drie maanden, met uitzondering van de verbetering van slaapproblemen.

- Belangrijkste sleutelwoorden: stress, burn-out, natuurgebaseerde interventie, multidisciplinaire interventie

3. Inleiding

Stress ontstaat wanneer een stimulus of situatie als bedreigend, onverwacht of verrassend wordt ervaren. Het is een interactief proces tussen cognitie, emotie en fysiologie die het bestaande evenwicht zowel fysiek als psychologisch uitdaagt, waardoor stressresponsen uitgelokt worden in verschillende systemen (Lazarus & Folkman, 1984; Stratakis & Chrousos, 1995).

Bij acute stress ontstaat een activatie van het sympathisch zenuwstelsel, hierdoor komen stresshormonen vrij zoals adrenaline en noradrenaline. Een gevolg hiervan is dat onder andere de hartslag en bloeddruk stijgen (Thayer et al., 2012; EU-OSHA, 2009). Bij acute stress worden ook de hypothalamische-hypofyse-bijnieras (HPA-as) en het sympatho-medullaire systeem (SAM-as) geactiveerd (Fink, 2016). De HPA-as reguleert de gevolgen van stress en zorgt voor een reeks endocriene veranderingen waaronder een verhoogde productie van cortisol door de bijnierschors (Hye-Geum, 2017; McLeod, 2010).

Chronische stress is gedefinieerd als langdurige responsen op bedreigingen en ervaringen van schade of verlies. Soms blijven de stressoren aanhouden, maar soms blijven enkel de percepties van stress aanhouden (Baum, A., 1990). Het ervaren van chronische stress kan zorgen voor schade aan de gezondheid. De stressresponsen van de HPA- en SAM-as raken uitgeput waardoor er te weinig ruimte is voor herstel, hetgeen zorgt voor een onevenwicht in het lichaam (Stefansson et al., 2012). Door het onevenwicht stijgt de kans op infecties, maagklachten en vermoeidheid. Dit onevenwicht noemt men het General Adaptation Syndrome (Selye, 1946). Het General Adaptation Syndrome verloopt in drie fasen: de alarmfase, de weerstandsfase en de uitputtingsfase. Veel symptomen die voorkomen in de alarmfase (bijvoorbeeld hyperglycemie), verdwijnen tijdens de weerstandsfase maar keren weer terug tijdens de uitputtingsfase. In de alarmfase reageert het lichaam op stress door het aansturen van het sympathisch zenuwstelsel en de HPA-as. In de weerstandsfase probeert het lichaam zich aan te passen aan de stressor door het vrijgeven van cortisol en dit even hoog te houden als in de alarmfase. In de uitputtingsfase zijn de bronnen van het lichaam leeg om de stressor tegen te gaan. Dit heeft als gevolg dat het immuunsysteem niet meer goed werkt (Selye, 1950).

In deze overgang van acute naar chronische stress kan er een onderscheid gemaakt worden tussen enkelvoudige stressgerelateerde klachten, overspanning en burn-out. Bij enkelvoudige

stressgerelateerde klachten is er sprake van lichamelijke klachten, maar zijn de functionele beperkingen nog mild. Er is sprake van overspanning wanneer er gedurende langer dan drie maanden stressgerelateerde klachten aanwezig zijn zoals prikkelbaarheid, emotionele labiliteit, piekeren, zich gejaagd voelen, niet meer kunnen ontspannen, concentratieproblemen en/of vergeetachtigheid. Ook zijn er op dit moment matige functionele beperkingen. We spreken van een burn-out wanneer de klachten langer dan zes maanden bestaan en vermoeidheid en uitputting op de voorgrond staan. De functionele beperkingen zijn ernstig (Verschuren, 2012).

Uit voorgaand onderzoek is gebleken dat natuur een reducerend effect heeft op depressie, angst en stress en het de algemene gezondheid verbetert omdat het zorgt voor vrede, rust, ontspanning en de mogelijkheid tot emotioneel en fysiologisch herstel (Berto, 2014; Repke et al., 2018; Sahlin, Matuszczyk, Ahlborg & Grahn, 2012). Zelfs het zien van natuurbeelden zorgt voor een daling van autonome activiteit en spierspanning (Parson, et al., 1998). Eveneens is aangetoond dat het aanleren van lange termijn copingstrategieën alsook een multidisciplinaire interventie effectief zijn om beter om te gaan met stress (Rowe, 2007; Van Der Klink, Blonk, Schene & Van Dijk, 2003). Mindfulness en cognitieve gedragstherapie zijn op dit moment de meest aangewezen behandelingen voor dit soort klachten (Botha, Gwin & Purpora, 2015; Van Dierendonck, Schaufeli, & Buunk, 2005).

Tot nu toe is er weinig onderzoek gedaan naar het effect van natuur, al dan niet in combinatie met een multidisciplinair preventieprogramma, op de stadia die voorafgaan aan burn-out. Dit brengt ons tot onze onderzoeksvraag: Wat is het effect van een residentieel natuurgebaseerd programma in combinatie met een multidisciplinair preventieprogramma op stressgerelateerde klachten en in de preventie van burn-out klachten? Onze hypothese is dat de combinatie van beide programma's leidt tot een afname van stressgerelateerde klachten op korte termijn en tot verminderde burn-out klachten op lange termijn.

4. Methode

4.1 Studie design

Deze studie met een herhaalde metingen design (bijlage 1) werd uitgevoerd in juni 2019 met deelnemers die voldeden aan de vooropgestelde inclusie- en exclusiecriteria. De deelnemers in deze studie namen deel aan een interventieprogramma.

Subjectieve klachten werden gemeten voor, vlak er na, een maand na en drie maanden na de interventie. De stressfysiologie werd enkel voor en na de interventie gemeten. Deze studie werd goedgekeurd door de Ethische Commissie van UHasselt, code CME2019/013 of B9115201939578.

4.2 Participanten

4.2.1 Inclusiecriteria

Personen werden geïncludeerd indien ze voldeden aan volgende criteria:

1. Ouder dan 18 jaar
2. Aanwezigheid van enkelvoudige stressgerelateerde klachten of overspanningsklachten
3. Opgebrand/ uitgeput gevoel minder dan zes maanden aanwezig of klachten langer dan zes maanden aanwezig, maar een opgejaagd gevoel staat nog steeds op de voorgrond
4. Geen langdurig ziekteverzuim door huidige klachten (minder dan twee maanden)

Het criterium voor stressgerelateerde klachten is het hebben van lichte lichamelijke klachten zoals bijvoorbeeld prikkelbaarheid en concentratieproblemen met milde functionele beperkingen. Het criterium voor overspanningsklachten is dat de lichamelijke klachten langer dan drie maanden aanwezig zijn met matige functionele beperkingen (Terluin et al., 2005).

4.2.2 Exclusiecriteria

Personen werden geëxcludeerd bij de aanwezigheid van een van de volgende criteria:

1. Chronische medische en psychiatrische aandoeningen (tenzij lichte depressieve klachten)
2. Slecht ter been zijn (minder dan zes kilometer (km) kunnen stappen aan een traag tempo)
3. Zwanger

4. Aanwezigheid van traumatische voorgeschiedenis wegens nood aan meer intensieve behandeling
5. Body Mass Index (BMI) > 30
6. Reeds psychologische behandeling gekregen voor de huidige stressgerelateerde klachten

4.2.3 Rekrutering

De rekrutering verliep in twee stappen:

1. De studie werd bekend gemaakt door middel van flyers die werden uitgedeeld in gezondheidscentra, apothekers en via lokale huisartsen. Geïnteresseerde deelnemers konden via een weblink hun contactgegevens achterlaten om op die manier meer informatie te verkrijgen over deze studie.
2. Geïnteresseerde deelnemers kregen via e-mail een informatiebrochure en werden uitgenodigd om een screeningsprocedure te doorlopen. Ze kregen een vragenlijst via een link van het onlinesysteem Qualtrics. Hierin werd nagegaan of er voldaan werd aan de in- en exclusiecriteria. De volgende vragenlijsten werden gebruikt, en elke deelnemer werd op individuele basis geëvalueerd:
 - a. Een aangepaste versie van de Nijmeegse Hyperventilatie Vragenlijst (Checklist for Symptoms in Daily Life, DLKL, Wientjes & Grossman, 1994) werd gebruikt om de ervaring van stressgerelateerde lichamelijke klachten te onderzoeken.
 - b. Patient Health Questionnaire – depression scale (PHQ-9; Kroenke & Spitzer, 2002). Patiënten die volgens de scoringsregels van de PHQ-9 voldoen aan de criteria voor major depressive disorder (MDD) werden in dit stadium reeds geëxcludeerd.
 - c. Childhood Trauma Questionnaire (CTQ; Scher, Stein, Asmundson, McCreary & Forde, 2001). Patiënten die volgens de cut-off scores van de CTQ (Bernstein & Fink, 1998) emotionele verwaarlozing, emotioneel misbruik, fysieke verwaarlozing, fysiek misbruik of seksueel misbruik hebben meegemaakt, werden in dit stadium reeds geëxcludeerd.
 - d. Een aangepaste versie van de Traumatic Experiences Checklist (Nijenhuis, Spinhoven, van Dyck, Van der Hart, & Vanderlinden, 1998). Patiënten die op volwassen leeftijd een traumatische ervaring hebben meegemaakt die een

aanzienlijke impact op hen heeft gehad, werden in dit stadium reeds geëxcludeerd.

4.3 Procedure

In deze studie werd gekeken naar het effect van een eenmalige vijfdaagse kortdurende residentiële interventie bestaande uit een natuurgebaseerd programma in combinatie met een multidisciplinair preventieprogramma op stressgerelateerde klachten. De interventie vond plaats van maandag 17/06/2019 tot en met vrijdag 21/06/2019. De deelnemers werden een week uit hun thuisomgeving weggenomen en verbleven in een comfortabel hotel. Niet enkel de activiteiten waren in groep, maar ook het middag- en avondeten.

Het multidisciplinair preventieprogramma was in groep en vond steeds plaats van 9u-13u in de conferentieruimte van het hotel. Dit gestandaardiseerd programma was gebaseerd op evidence-based behandelcomponenten en werd verzorgd door een gespecialiseerd team (psychotherapeut, kinesitherapeut en diëtist) van Tumi Therapeutics.

Het programma bestond uit verschillende componenten. Psycho-educatie, het leren herkennen van niet-helpende gedachten, inzicht in de verschillende vormen van vermijdingsgedrag en het aanleren van coping-skills werden verzorgd door een psychotherapeut. Bijkomend werd door de psychotherapeut ook informatie rond dagritme, slaapproblemen en slaaphygiëne gegeven. Hiernaast werd gezonde lichaamsbeweging gegeven door een kinesitherapeut en voedingseducatie door een diëtist.

Het natuurgebaseerd programma was eveneens in groep en bestond uit activiteiten aangeboden door Regionaal Landschap Kempen en Maasland en werd begeleid door rangers van het Nationaal Park.

Het programma bestond uit een dagelijkse natuuractiviteit. De participanten deden een wandeling van drie km met een kleine pauze waarbij de deelnemers informatie kregen over de gezondheidseffecten van de natuur (dag 1), een wandeling van negen km door heide en bos (dag 2), een wandeling van drie km op blote voeten op hout, stenen, boomsnippen, gras, leem en water (dag 3), een natuurbeleving waarbij de natuur ontdekt werd met alle zintuigen (dag 4) en

een culinaire wandeling met proevertjes (vruchten, zaden en bereidingen) uit de natuur en een fietstocht van vijf km tussen bos, uitgestrekte velden en heide (dag 5).

4.3.1 Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaten die gemeten werden zijn burn-out symptomen, kwaliteit van leven, depressie en somatische klachten. Deze werden gemeten met vragenlijsten:

De Quality of Life in Depression Scale (QLDS; Hunt & McKenna, 1992): Deze vragenlijst bevat 34 items die de levenskwaliteit meet van personen met depressie door het gevoel van de laatste dagen in kaart te brengen. De vragen dienen beantwoord te worden met “waar” (score 0) of “niet waar” (score 1). De theoretische range is 0-34. Hoe hoger de score, hoe beter de levenskwaliteit (Hunt & McKenna, 1992).

De Intraclass Correlatie Coëfficiënt (ICC) is 0.92 en de test-retest ICC 0.87 wat wijst op een goede betrouwbaarheid. Ook de convergente validiteit is goed, er is namelijk een hoge correlatie met de Hamilton Rating Scale for Depression (Tuynman-Qua, H, et al., 1997).

De Symptom Checklist (SCL-90; Derogatis, 1992): Deze vragenlijst bevat 90 items en meet de geestelijke en lichamelijke klachten in de afgelopen week. De vragen zijn ingedeeld in acht dimensies, namelijk angst, agorafobie, depressie, lichamelijke klachten, wantrouwen en interpersoonlijke sensitiviteit, cognitieve problemen, slaapproblemen en hostiliteit. Voor het antwoord op onze onderzoeksvraag werd gekeken naar de dimensies angst, depressie, cognitieve problemen, lichamelijke klachten en slaapproblemen. De deelnemers dienen per vraag aan te duiden hoeveel last ze hadden van de vermelde klacht in de afgelopen week. Dit kan door de cijfers één tot en met vijf aan te duiden waarbij één “helemaal niet” is en vijf “heel erg”. Er werd een score per dimensie berekend en een totaalscore. De theoretische range is 90-450. Hoe hoger de score, hoe meer klachten er zijn (Derogatis, 1992).

De ICC is tussen 0.96 en 0.97 en de test-retest ICC tussen 0,63 en 0,86 wat wijst op een goede betrouwbaarheid. Ook de convergente validiteit is goed, de correlatiewaarde met General Health Questionnaire -28 is 0.83, wat hoog is (Vallejo et al., 2007).

De burn-out vragenlijst: Deze vragenlijst heeft 25 items die veelvoorkomende symptomen van burn-out bevragen van de laatste zes maanden. Hoe hoger de score, hoe meer de burn-out

symptomen aanwezig zijn. De antwoordmogelijkheden lopen van één tot en met vijf, waarbij één “nooit of zelden waar” is en vijf “bijna altijd waar”. De theoretische range is 25-125. De gebruikte burn-out vragenlijst is niet gevalideerd en deze kan geraadpleegd worden in bijlage twee.

4.3.2 Secundaire uitkomstmaten

De secundaire uitkomstmaten waren bloeddruk gemeten met een bloeddrukmeter, de hoeveelheid CO₂ (PetCO₂) en ademhalingsnelheid gemeten tijdens een capnografietest en hartslag, hartslagvariabiliteit, spierspanning, huidgeleiding en perifere huidtemperatuur gemeten tijdens een gestandaardiseerde stresstest. Deze uitkomstmaten hadden allen betrekking tot het meten van het autonoom zenuwstelsel.

Hartslagvariabiliteit wijst op de tijdsintervallen tussen opeenvolgende hartslagen en heeft een nauwe relatie met het autonoom zenuwstelsel. Bijkomend heeft deze variabiliteit positieve correlaties met het meten van het herstel van fysieke en mentale stress (Dong, Lee, Park & Youn, 2018). Een hogere hartslagvariabiliteit wijst op meer activiteit van het parasympatisch zenuwstelsel (Malik, 1996).

Hypocapnie is een verlaagde hoeveelheid CO₂ in het bloed. Dit is het gevolg van hyperventilatie en een mogelijke uitingsvorm van een ontregelde stressfysiologie. Het meten van CO₂ was daarom nuttig om de functionaliteit van het stressresponsstelsel te testen.

Capnografietest

Bij deze test werd het uitgeademde percentage van de end-tidal CO₂ concentratie (FetCO₂) continu gemeten met een neuscanule verbonden aan een Oridion Microcap draagbare capnograaf. De meting gebeurde op drie momenten: tijdens vijf minuten rust, tijdens drie minuten hersteltijd na vijf keer diep zuchten en tenslotte tijdens een hyperventilatie provocatietest (HVPT) (Lewis & Howell, 1986). Bij de HVPT werd hypocapnie uitgelokt om zo het fysiologisch herstellvermogen te bekijken. De deelnemer moest op het ritme van een metronoom diep in- en uitademen door de mond. De test eindigde wanneer de deelnemer klachten ervaarde. FetCO₂ werd gemeten tot vijf minuten na het einde van de HVPT.

De HVPT werd om veiligheidsredenen niet uitgevoerd in geval van acute hypocapnie (< 30 mmHg CO₂) tijdens de basislijn of na vijf minuten recuperatie na zuchten.

De normwaarden hiervoor zijn geslachtsgebonden:

- Voor vrouwen liggen de gemiddelde waarden in basislijn tussen 38-42 mmHg met 36 mmHg als ondergrens van de normale waarden.
- Voor mannen liggen de gemiddelde waarden in basislijn tussen 40-44 mmHg met 38 mmHg als ondergrens van de normale waarden.

De onderstaande tabel (tabel 1) geeft de mogelijke conclusies van de capnografietest weer voor zowel mannen als vrouwen. De gemiddelde waarde is bepalend voor de conclusie.

Indien er geen sprake was van acute hypocapnie werd er gekeken naar de basislijn waarde, de waarde na vijf minuten recuperatie na zuchten en de waarde na vijf minuten recuperatie na de HVPT om te bepalen in welke categorie van hyperventilatie de deelnemer geclassificeerd kon worden (Bogaerts et al., 2007) (tabel 1). Er werd gekeken naar de classificatie van de deelnemers op basis van deze tabel voor versus na de interventie.

Tabel 1

Hyperventilatie

Conclusie	Vrouwen	Mannen
Acute hypocapnie	Basislijnmeting (en recuperatie na zuchten) < 30 mmHg CO ₂	
Geen hyperventilatie	Alle parameters hebben waarden ≥ 36 mmHg CO ₂	Alle parameters hebben waarden ≥ 38 mmHg CO ₂
Gevoeligheid voor hyperventilatie	Min. 1, maar niet alle parameters hebben waarden ≥ 30 mmHg maar < 36 mmHg CO ₂	Min. 1, maar niet alle parameters hebben waarden ≥ 30 mmHg maar < 38 mmHg CO ₂
Chronische hyperventilatie	Alle parameters hebben waarden ≥ 30 mmHg maar < 36 mmHg CO ₂	Alle parameters hebben waarden ≥ 30 mmHg maar < 38 mmHg CO ₂

Verder werd er gekeken naar de CO₂ waarden na vijf keer zuchten na vijf minuten herstel en naar het aantal seconden dat nodig was om tot de startwaarde terug te keren na vijf keer zuchten. De CO₂ waarden werden ook gemeten na vijf minuten herstel na de HVPT. Tenslotte werd het aantal

seconden tot de startwaarde na de HVPT gemeten voor en na de interventie om een beeld te vormen van de snelheid van herstel.

Gestandaardiseerde stresstest

Deze test volgde een standaardprocedure die voorgeprogrammeerd staat in de BioTrace+ software (MindMedia, 2015) voor fysiologische monitoring in het Nexus systeem. Dit is een systeem voor neuro- en biofeedback en kan tot wel 32 fysiologische signalen tegelijkertijd meten. Volgende parameters werden continu gemeten: huidgeleiding met twee zilverchloride (Ag/AgCL) sensoren, perifere huidtemperatuur met een thermistor, hartslag met een photoplethysmography (PPG) sensor en spierspanning op de trapezius pars descendens links en rechts met elektromyografie (sEMG) (vier elektroden). De meting gebeurde op vier momenten: eerst was er een algemene basislijnmeting van tien minuten daarna werden drie stressoren gegeven, telkens gevolgd door twee minuten hersteltijd met ontspannende muziek.

De eerste stressor was de stroop color word task. Hierbij zagen de deelnemers bepaalde woorden gedrukt in een bepaalde kleur die een andere kleur beschrijven (bijvoorbeeld het woord "blauw" weergegeven in een gele kleur). De deelnemers moesten het woord negeren, maar de kleur waarin het woord gedrukt stond benoemen. Na afloop van deze stroop taak werden de ogen van de deelnemers gesloten tot aan het einde van de gestandaardiseerde stresstest.

De tweede stressor was een rekentaak. De deelnemers moesten zo snel mogelijk telkens zeven aftrekken van een getal en dit gedurende twee minuten. Tijdens deze twee taken werden de deelnemers continu aangespoord om sneller of correcter te zijn. De derde stressor tenslotte was een stress talk. Hierbij moesten de deelnemers gedurende twee minuten praten over een stresserende ervaring en hierbij hun lichamelijke sensaties, gedachten en gevoelens beschrijven.

Per deelnemer werd ook nagegaan wat de rusthartslag was voor en na de interventie. Dit werd eveneens gedaan voor de Root mean square of successive RR-interval difference (RMSSD) en High frequency % (HF%). Dit zijn maten voor de hartslagvariabiliteit.

De bloeddruk werd gemeten voor en na de interventie.

Bijkomend werden er nog enkele procesmaten gemeten met vragenlijsten: experiëntiële vermijding, angst voor negatieve evaluatie en perfectionisme. Hiermee werden processen

onderzocht die mogelijk als mediator of moderator kunnen fungeren in het verminderen van stressgerelateerde klachten. De volgende vragenlijsten werden hiervoor gebruikt:

De Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II; Bond, Hayes, & Baer, 2011): Deze vragenlijst heeft tien items. Op de vragen moet geantwoord worden met één tot en met zeven, waarbij zeven “nooit waar” is en één “altijd waar”. De theoretische range is 10-70. Hoe hoger de score, hoe meer acceptatie van de klachten. De alfa coëfficiënt is 0,84 en de test- hertest betrouwbaarheid is 0.81 na drie maanden en 0.79 na 12 maanden (Bond et al, 2011).

De Multidimensional Perfectionism Scale (MPS; Hewitt, Flett, Turnbull-Donovan, & Mikail, 1991): Deze vragenlijst heeft 35 items. Hier werd geen totaalscore berekend, er werd enkel gekeken naar zes verschillende dimensies van perfectionisme, namelijk: Bezorgdheid om fouten met theoretische range: 9-45, persoonlijke standaard met theoretische range: 7-35, verwachtingen van ouders met theoretische range: 5-25, kritiek van ouders met theoretische range: 4-20, twijfels met theoretische range: 4-20, organisatie met theoretische range: 6-30. De deelnemers moesten per stelling aanduiden in hoeverre deze op hen van toepassing is. Ze konden dit doen door de cijfers één tot en met vijf aan te duiden, waarbij één gelijk is aan “helemaal niet waar” en vijf gelijk is met “helemaal waar”. Hogere scores op de subschalen reflecteert een hogere mate van perfectionisme. De alfa coëfficiënten voor de subschalen is 0.82 voor persoonlijke standaard, 0.89 voor bezorgdheid om fouten, 0.73 voor twijfels over acties, 0.93 voor organisatie, 0.79 voor kritiek van ouders en 0.81 voor verwachtingen van ouders. Voor het totaal is de alfa coëfficiënt 0.92 (De Cuyper et al, 2015).

De Fear of Negative Evaluation Scale (FNE; Leary, 1983): Deze vragenlijst meet sociaal perfectionisme en heeft 12 items. De vragen werden beantwoord met de cijfers van nul tot en met vier, waarbij nul gelijk is aan “past helemaal niet bij mij” en vier gelijk is aan “past heel goed bij mij”. De theoretische range is 0-48. Hoe hoger de score, hoe meer angst voor negatieve evaluatie en hoe meer sociaal perfectionisme. De alfa coëfficiënt van deze vragenlijst is 0.94 tot 0.98, de test-hertest alfa coëfficiënt is 0.78 tot 0.94. Er is een goede constructvaliditeit: er waren significante correlaties tussen de FNE en de Sociale vermijdings subschaal van de Fear questionnaire (FQ). Dit bewijst dat sociale angst goed gemeten wordt. Er is ook een goede discriminerende validiteit omdat het onderscheid tussen sociale vermijding en vermijding bij

agorafobie duidelijk gemaakt kan worden. Aanvullend bewijs hiervoor is dat personen met een sociale fobie hoger scoren op deze vragenlijst dan personen met een paniekstoornis en mensen zonder angst. Er is een goede criteriumvaliditeit: er is een significante positieve correlatie met metingen van angst symptomatologie en er is een negatieve correlatie met zelfacceptatie (Collins et al, 2005).

4.3.3 Subjectieve beleving participanten

Er werden 16 bijkomende vragen gesteld over de invloed van de interventie op de klachten zelf en op het dagelijks leven van de deelnemers. Eveneens werd bevraagd hoe de interventie beleefd werd. Dit om een holistisch beeld te verkrijgen van het effect van de interventie voor iedere deelnemer afzonderlijk. De zes meest relevante vragen voor deze studie werden geselecteerd om verder te bespreken.

Op de vraag “In welke mate zijn uw klachten verminderd sinds de interventie week?” konden de deelnemers antwoorden van nul (“helemaal niet verminderd”) tot tien (“heel erg verminderd”). Op de vragen “In welke mate past u elementen uit de interventie week momenteel toe in het dagelijks leven?” en “In welke mate heeft u het gevoel dat het toepassen van deze elementen u helpt?” konden de deelnemers antwoorden van nul (“helemaal niet”) tot tien (“heel erg veel”). Bij de stellingen “De interventie week was nuttig voor mij.” en “Ik heb een duidelijk idee wat ik in de komende periode kan doen om aan mijn persoonlijke valkuilen te werken.” moesten de deelnemers aangeven in welke mate zij akkoord waren met deze stellingen. Ze konden antwoorden van nul (“helemaal niet akkoord”) tot tien (“helemaal akkoord”). Op de laatste vraag “In welke mate zou je de interventie week aanraden aan andere mensen met stressgerelateerde klachten?” konden de deelnemers antwoorden van nul (“zeker niet”) tot tien (“zeker wel”).

4.3.4 Meting

Alle uitkomstmaten werden gemeten voor en na de interventie. Bijkomend werden na een maand en na drie maanden de vragenlijsten opnieuw afgenomen.

4.4 Data-analyse

De huidgeleiding gemeten met twee Ag/AgCL sensoren, perifere huidtemperatuur met een thermistor, hartslag met een PPG-sensor en spierspanning op de trapezius pars descendens met sEMG (vier elektroden) werden eerst bekeken met het programma biotrace, waar bewegingsartefacten eruit gehaald werden. De gegevens van de hartslag van de basislijn metingen, werden vervolgens door het programma Artifact nagekeken op overgebleven artefacten.

Voor de statistische berekeningen werd gebruik gemaakt van het programma IBM SPSS statistics 25. Hierbij werd gebruik gemaakt van Repeated Measures ANOVA waarbij steeds de Greenhouse-Geisser correctie werd toegepast indien de assumptie van sfericiteit geschonden werd. Voor de data van CO₂ en respiratory rate (RR) tijdens vijf keer zuchten en tijdens de HVPT, werden eerst de richtingscoëfficiënten berekend. Hierop werden vervolgens herhaalde metingen uitgevoerd. De overige gegevens werden in hun ruwe vorm gebruikt in de analyses.

5. Resultaten

5.1 Participanten

In het totaal meldden tussen 14/05/19 en 17/06/19, 45 mogelijke deelnemers zich aan voor deze studie. Vijfentwintig van deze personen werden niet geïnccludeerd omdat ze voldeden aan een of meer van de exclusiecriteria:

- Te ver op stress continuüm (eerder voldoen aan de diagnose burn-out dan aan de diagnose overspannenheid of stressgerelateerde klachten): vijf personen
- Aanwezigheid van chronische medische aandoeningen: vijf personen
- Aanwezigheid van psychiatrische aandoeningen: drie personen
- Aanwezigheid traumatische voorgeschiedenis: drie personen
- Reeds psychologische behandeling gekregen voor de huidige klachten: zeven personen
- BMI > 30: twee personen

Vijf andere potentiële deelnemers trokken zich op eigen initiatief na de eerste aanmelding nog terug uit de studie.

De uiteindelijke groep deelnemers bestond uit vier mannen en 11 vrouwen met een gemiddelde leeftijd van 36.1 jaar (SD = 9.72) en een gemiddeld BMI van 25.6 (SD = 3.99). De duur van de klachten was verspreid. Vijf deelnemers hadden klachten die minder dan drie maanden aanwezig waren, bij vier deelnemers waren de klachten minder lang dan zes maanden aanwezig en bij vier deelnemers waren de klachten langer dan zes maanden aanwezig.

Tijdens de rekruteringsprocedure werkte de meerderheid van de deelnemers voltijds (n = 5), vier deelnemers werkten deeltijds en drie deelnemers waren reeds in ziekteverlof. Van de andere twee deelnemers waren deze gegevens niet gekend. Drie maanden na de interventie waren 12 deelnemers volledig arbeidsactief, een deelnemer was gedeeltelijk arbeidsactief en een deelnemer was op ziekteverlof. Van een laatste deelnemer ontbreken de gegevens hierover.

5.2 Primaire uitkomstmaten

De primaire uitkomstmaten werden gemeten voor de interventie (meetmoment 1), vlak na de interventie (meetmoment 2), een maand na de interventie (meetmoment 3) en drie maanden na de interventie (meetmoment 4). De resultaten zijn eveneens te raadplegen in tabel twee.

Op de totaalscore van de SLC-90 werd een significant algemeen effect gevonden ($F(3, 36) = 3.565$, p -waarde=0.02). Er werd een significante verbetering gevonden tussen meetmoment één en twee (p -waarde=0.006) en tussen meetmoment één en drie (p -waarde=0.01). Bijkomend werden er significante algemene effecten gevonden op de subschalen 'depressie' ($F(1.719, 20.626) = 3.812$, p -waarde=0.045), 'lichamelijke klachten' ($F(3, 36) = 5.287$, p -waarde=0.004), 'cognitieve problemen' ($F(3, 36) = 7.154$, p -waarde=0.001) en 'slaapproblemen' ($F(3, 36) = 5.624$, p -waarde=0.003). Voor 'depressie', 'lichamelijke klachten' en 'cognitieve problemen' werden significante verbeteringen gevonden tussen meetmoment één en twee (respectievelijk p -waarden=0.015; 0.001; 0.001) en tussen meetmoment één en drie (respectievelijk p -waarden=0.01; 0.007; 0.004). Voor slaapproblemen werd een significante verbetering gevonden tussen meetmoment één en twee (p -waarde=0.02), tussen meetmoment één en drie (p -waarde=0.00) en tussen meetmoment één en vier (p -waarde=0.004).

Op de burn-out vragenlijst werd ook een significant algemeen effect gevonden ($F(1.685, 21.909) = 3.874$, p -waarde=0.043). Er werd een significante verbetering gevonden tussen meetmoment één en drie (p -waarde=0.004) en tussen meetmoment twee en drie (p -waarde=0.005).

Op de QLDS werden geen significante verschillen gevonden.

Zoals terug te vinden in tabel twee, werd op meetmoment vier vaak een grote variabiliteit gevonden. In de hoop dit te verklaren werd na de eerste analyses beslist met behulp van een independent samples t-test na te gaan of het al dan niet volgen van een externe behandeling na de interventie deze variabiliteit kon verklaren. Er werden echter geen significante verschillen gevonden tussen deelnemers die na de interventie verdere behandeling volgden, en deelnemers die dat niet deden.

De procesmaten werden gemeten voor de interventie (meetmoment 1), vlak na de interventie (meetmoment 2), een maand na de interventie (meetmoment 3) en drie maanden na de interventie (meetmoment 4). Deze resultaten zijn eveneens te raadplegen in tabel twee.

Op de subschaal 'ouderlijke verwachtingen' van de MPS werd een significant algemeen effect gevonden ($F(3, 27) = 4.616$, p -waarde=0.01). Er werd een significante verbetering gevonden tussen meetmoment één en drie (p -waarde=0.001). Op de AAQ en FNE werden geen significante verschillen gevonden.

Tabel 2

Resultaten vragenlijsten.

Vragenlijst	Theor. min.	Theor. Max.	Voor interventie		Na interventie		Na 1 maand		Na 3 maanden		F-waarde	Df	P-waarde
			Gem.	SD	Gem.	SD	Gem.	SD	Gem.	SD			
SCL-90: angst	10	50	19.38 ^a	3.80	14.69 ^b	3.60	16.15 ^b	4.16	17.38 ^{ab}	7.32	2.56	3,36	0.07
SCL-90: depressie	16	80	40.15 ^a	14.19	31.23 ^b	8.04	28.92 ^b	8.59	32.92 ^{ab}	13.33	3.81	1.72,20.63	0.045
SCL-90: agorafobie	7	35	9.46 ^a	2.99	7.92 ^b	1.50	8.69 ^{ab}	3.23	8.69 ^{ab}	2.75	1.14	3,36	0.35
SCL-90: lich. klachten	12	60	24.77 ^a	6.22	17.85 ^b	3.26	18.85 ^b	5.46	21.85 ^{ab}	8.06	5.29	3,36	0.004
SCL-90: cogn. probl.	9	45	23.92 ^a	7.07	16.08 ^b	5.11	18.92 ^b	6.91	19.38 ^{ab}	8.51	7.15	3,36	0.001
SCL-90: sensitiviteit	18	90	29.86 ^a	7.72	28.69 ^a	7.23	27.77 ^a	7.21	31.38 ^a	13.25	0.63	3,36	0.60
SCL-90: hostiliteit	6	30	9.77 ^a	8.86	7.46 ^b	1.81	8.62 ^{ab}	1.98	9.08 ^{ab}	3.71	1.95	2.14,25.62	0.16
SCL-90: slaap	3	15	9.08 ^a	3.25	7.23 ^b	3.00	6.77 ^b	2.74	6.38 ^b	3.15	5.62	3,36	0.003
SCL-90: totaal	90	450	181.35 ^a	40.74	145.00 ^b	25.84	149.31 ^b	34.76	162.23 ^{ab}	56.88	3.57	3,36	0.02
UBOS	0	90	63.57 ^a	9.87	59.57 ^a	14.60	51.36 ^b	11.71	52.57 ^{ab}	19.76	3.87	1.69,21.91	0.04
QLDS	0	34	24.64 ^a	6.03	27.00 ^b	5.79	27.07 ^{ab}	5.89	26.14 ^{ab}	7.33	1.17	1.83,23.82	0.32
AAQ	10	70	49.71 ^a	7.07	43.79 ^b	7.86	46.86 ^{ab}	5.25	47.21 ^{ab}	10.86	2.41	3,39	0.08
FNE	0	48	24.93 ^a	14.57	25.21 ^a	15.60	24.71 ^a	14.77	24.50 ^a	16.62	0.03	2.14,64.08	0.96
MPS: pers. standaarden	7	35	20.46 ^{ab}	6.10	21.00 ^{ab}	4.94	18.90 ^a	5.15	21.00 ^b	4.19	0.85	3,27	0.48
MPS: zorgen fouten	9	45	21.90 ^a	7.36	20.00 ^a	7.79	18.90 ^a	8.99	19.80 ^a	9.09	1.47	3,27	0.24
MPS: oud. verwacht.	5	25	7.90 ^a	1.97	7.30 ^{ab}	2.79	5.50 ^b	0.71	6.30 ^{ab}	1.83	4.62	3,27	0.01
MPS: oud. kritiek	4	20	5.20 ^a	1.48	4.90 ^a	1.29	4.20 ^a	0.42	4.70 ^a	1.49	1.93	3,27	0.15
MPS: twijfels gedrag	4	20	12.30 ^a	2.54	12.90 ^a	2.60	11.30 ^a	3.62	11.90 ^a	3.87	1.20	3,27	0.33
MPS: organisatie	6	30	21.60 ^{ab}	5.08	22.80 ^{ab}	5.49	21.20 ^a	5.43	22.50 ^b	4.86	0.98	1.52,13.67	0.38

5.3 Secundaire uitkomstmaten

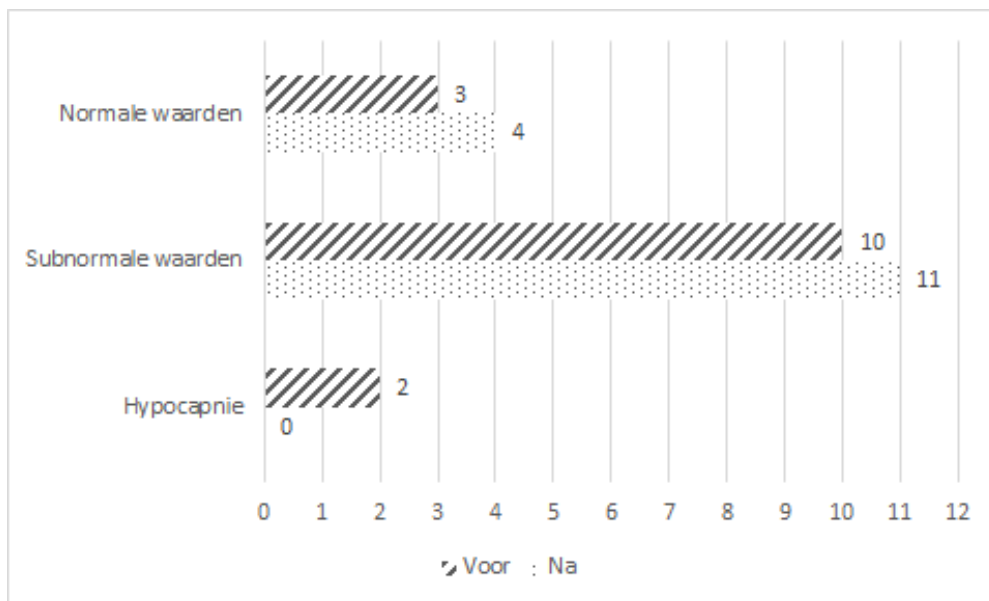
De secundaire uitkomstmaten werden gemeten voor de interventie en vlak na de interventie.

Capnografietest

Wat hypocapnie betreft bleek dat na de interventie geen enkele deelnemer nog acute hypocapnie had, terwijl twee deelnemers dit voor de interventie wel hadden (figuur 1). Ook na vijf keer zuchten en vijf minuten na de HVPT had geen enkele deelnemer nog hypocapnie na de interventie. Voor de interventie hadden vier deelnemers hypocapnie na vijf keer zuchten en drie deelnemers hadden dit vijf minuten na de HVPT (figuur 2 en 4). Na de interventie kwamen ook meer deelnemers tot herstel, meer deelnemers herstelden namelijk onder de 150 seconden (figuur 3 en 5). Tenslotte bleek dat de HVPT na de interventie bij alle deelnemers kon worden afgenomen, dit in tegenstelling tot voor de interventie (figuur 4).

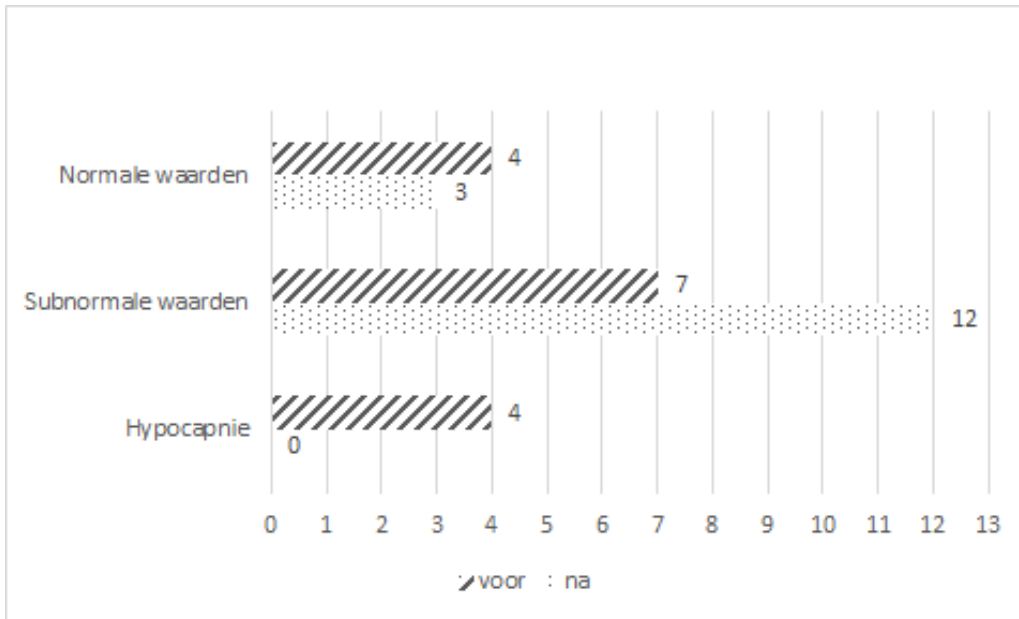
De cijfers op de figuren geven aan hoeveel deelnemers er tot die groep behoren.

Voor de interventie was de gemiddelde CO₂ waarde in rust 33.97 mmHg (SD = 4.27) en na de interventie was de gemiddelde waarde 34.94 mmHg (SD = 2.73).



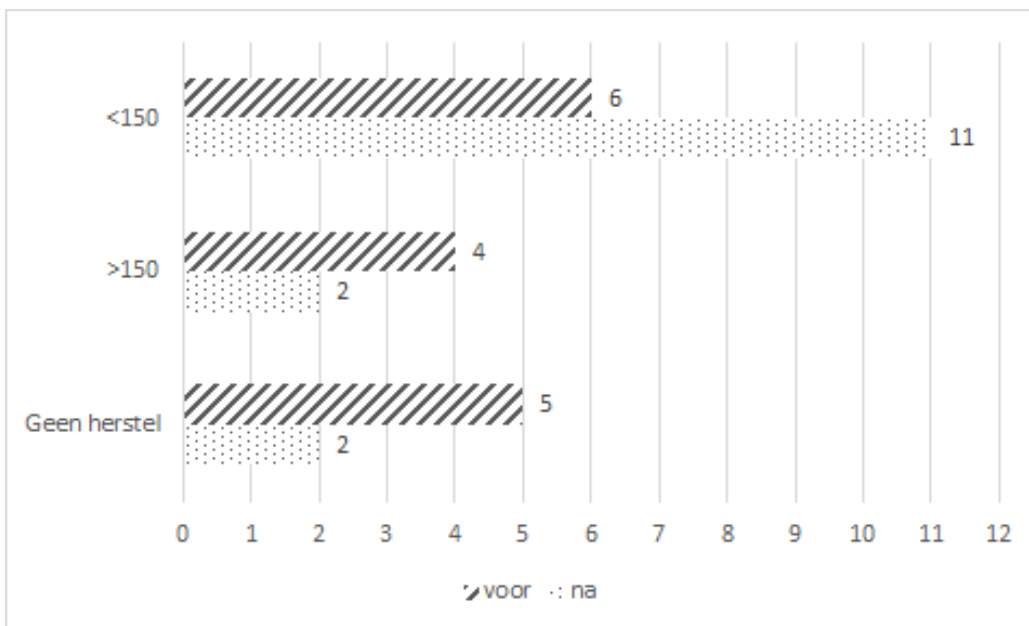
Figuur 1. CO₂ waarden in rust voor en na de interventie

Voor de interventie was de gemiddelde CO₂ waarden na vijf keer zuchten 33.8 mmHg (SD = 4.78) en na de interventie was de gemiddelde waarde 34.7 mmHg (SD = 2.06).



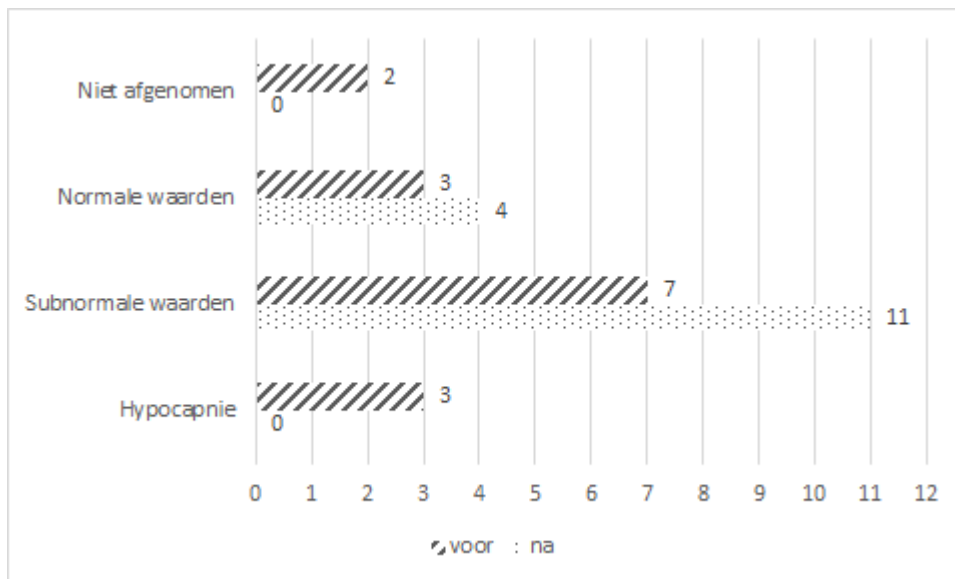
Figuur 2. CO₂ waarde na vijf keer zuchten voor en na de interventie

Voor de interventie hadden zes deelnemers <150 seconden nodig tot de startwaarde en na de interventie waren dit 11 deelnemers.



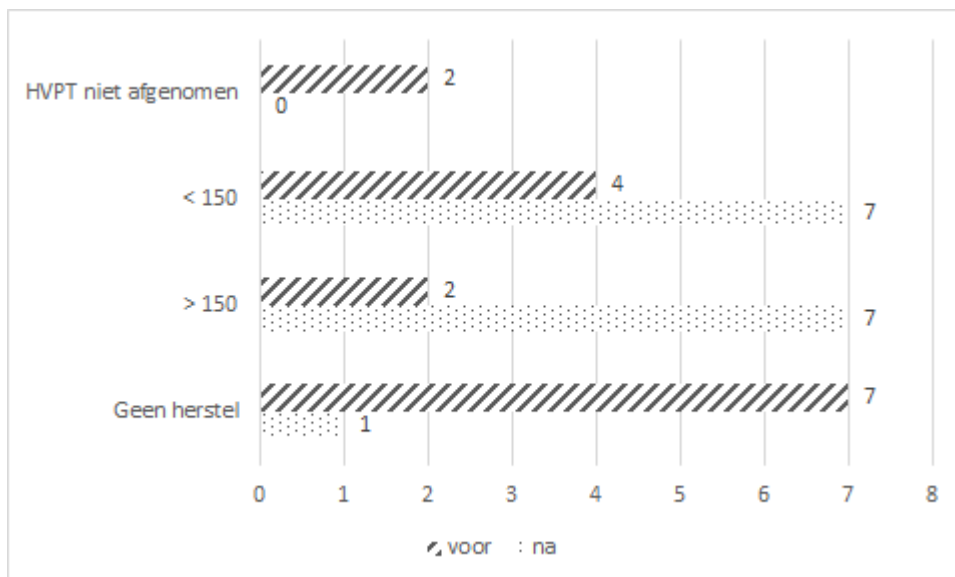
Figuur 3. Aantal seconden nodig tot de startwaarde voor en na de interventie

Voor de interventie hadden drie deelnemers hypocapnie na vijf minuten herstel na de HVPT en na de interventie had geen enkele deelnemer nog hypocapnie. Voor de interventie kon de HVPT niet afgenomen worden bij twee deelnemers en na de interventie kon de HVPT bij alle deelnemers afgenomen worden.



Figuur 4. CO₂ waarden na 5 minuten herstel na HVPT voor en na de interventie

Voor de interventie hadden vier deelnemers <150 seconden nodig tot de startwaarde na de HVPT en na de interventie waren dit zeven deelnemers.



Figuur 5. Aantal seconden nodig tot de startwaarde na de HVPT voor en na de interventie

Gestandaardiseerde stresstest

Wat betreft de basislijnmeting van de gestandaardiseerde stresstest werd er geen significant verschil gevonden tussen de meetmomenten voor bloeddruk, hartslag, spierspanning en perifere huidtemperatuur. Bij huidgeleiding werd er wel een statistisch significante verhoging gevonden ($F(1,14) = 6.722, p = 0.021$).

Bij de metingen na de stresstest en na herstel van deze stresstest werden er geen significante verschillen gevonden in de fysiologische parameters. Deze resultaten zijn eveneens te raadplegen in tabel drie.

Tabel 3

Resultaten fysiologie.

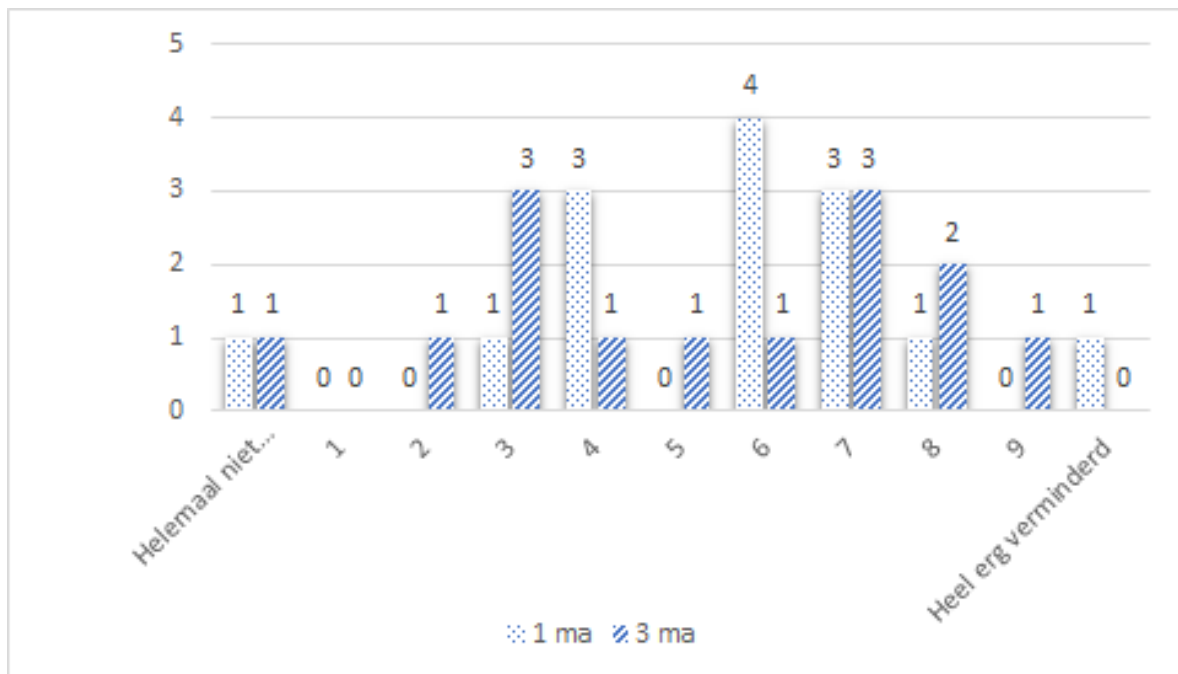
Meting	Voor interventie		Na interventie		F-waarde	Df	P-waarde
	Gemiddelde	SD	Gemiddelde	SD			
Bloeddruk (mmHg)							
Systole BD	122.33	15.07	120.20	14.18	2.28	1,14	0.15
Diastole BD	77.20	11.28	75.27	11.01	1.018	1,14	0.33
Hartslag(variabiliteit)							
Gem. hartslag (bpm)	66.98	10.12	69.28	13.19	1.52	1,14	0.24
RMSSD	38.61	17.31	35.55	15.31	0.43	1,14	0.52
HF%	27.15	12.85	22.74	14.33	1.230	1,14	0.29
EMG trapezius descendens (microvolt)							
Baseline C	1.91	0.39	2.72	1.80	3.06	1,14	0.10
Baseline stress C	2.06	0.59	2.76	2.33	1.93	1,14	0.19
Stress C	3.12	1.39	3.74	2.74	0.811	1,14	0.38
Herstel C	2.71	1.86	3.40	3.51	0.90	1,14	0.36
Baseline D	2.21	0.97	3.12	3.02	1.74	1,14	0.21
Baseline stress D	2.38	0.99	3.25	4.31	0.75	1,14	0.40
Stress D	3.74	1.41	3.75	3.10	0.001	1,14	0.98
Herstel D	3.21	1.77	3.41	3.79	0.10	1,14	0.76
Huidgeleiding (microsiemens)							
Baseline	1.99	1.31	2.63	1.84	6.77	1,14	0.021
Stress	3.40	2.53	3.73	2.48	2.20	1,14	0.16
Herstel	2.99	2.17	3.36	2.32	3.37	1,14	0.09
Temperatuur (graden celcius)							
Baseline	34.53	1.62	34.67	0.76	0.08	1,14	0.78
Stress	34.35	1.30	34.26	1.34	0.04	1,14	0.85
Herstel	34.47	1.23	34.28	1.29	0.19	1,14	0.67
Capnografie Test							
CO ² - zucht (%)	0.30	0.23	0.28	0.14	0.04	1,14	0.84
CO ² - HVPT (%)	0.46	0.29	0.55	0.24	0.21	1,12	0.21
RR - zucht (ademhalingen/ minuut)	0.78	0.17	0.03	0.10	1.27	1,14	0.28
RR - HVPT (ademhalingen/ minuut)	0.38	0.37	0.47	0.29	0.89	1,12	0.37

C= linker elektrode, D= rechter elektrode

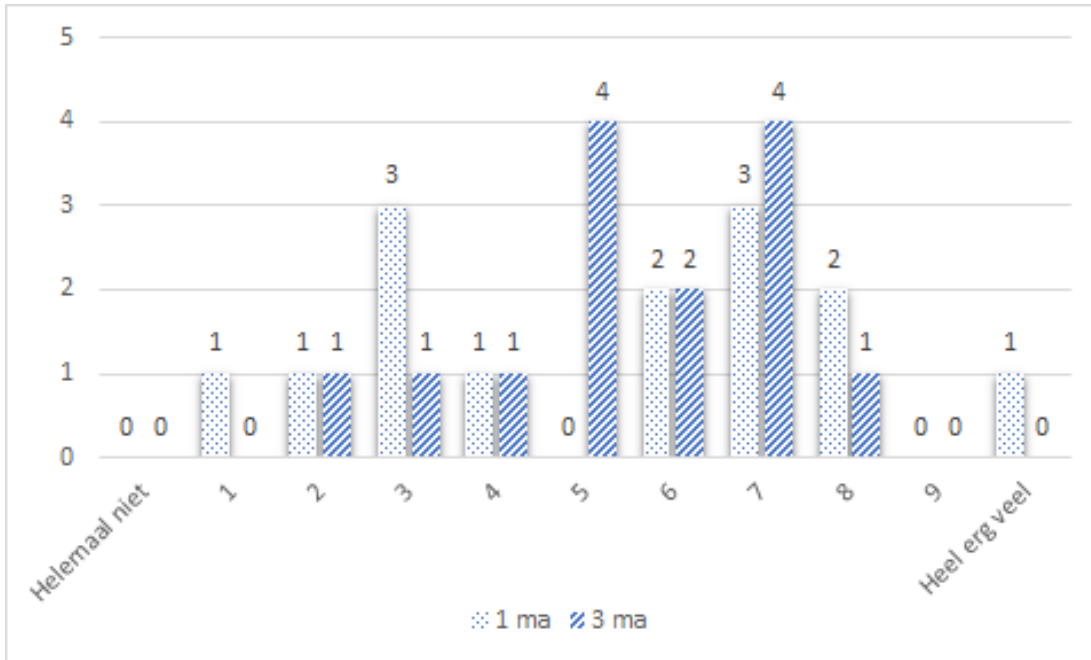
5.4 Subjectieve beleving participanten

Wat de subjectieve beleving van de participanten betreft gaven negen deelnemers aan dat hun klachten verminderd waren één maand na de interventie. Drie maanden na de interventie gaven nog zeven deelnemers een vermindering van klachten aan (figuur 6). Deelnemers pastten drie maanden na de interventie meer elementen van de interventie toe in hun dagelijks leven dan een maand na de interventie (figuur 7). De meerderheid van de deelnemers gaf aan dat de elementen die ze leerden tijdens de interventie hen geholpen hebben (figuur 8) en dat ze de interventie zeer nuttig vonden (figuur 9). Het was voor de deelnemers na de interventie niet helemaal duidelijk wat er gedaan kon worden om aan hun eigen valkuilen te werken (figuur 10). Tot slot zou de meerheid van de deelnemers de interventie aanraden aan andere personen met stressgerelateerde klachten (figuur 11).

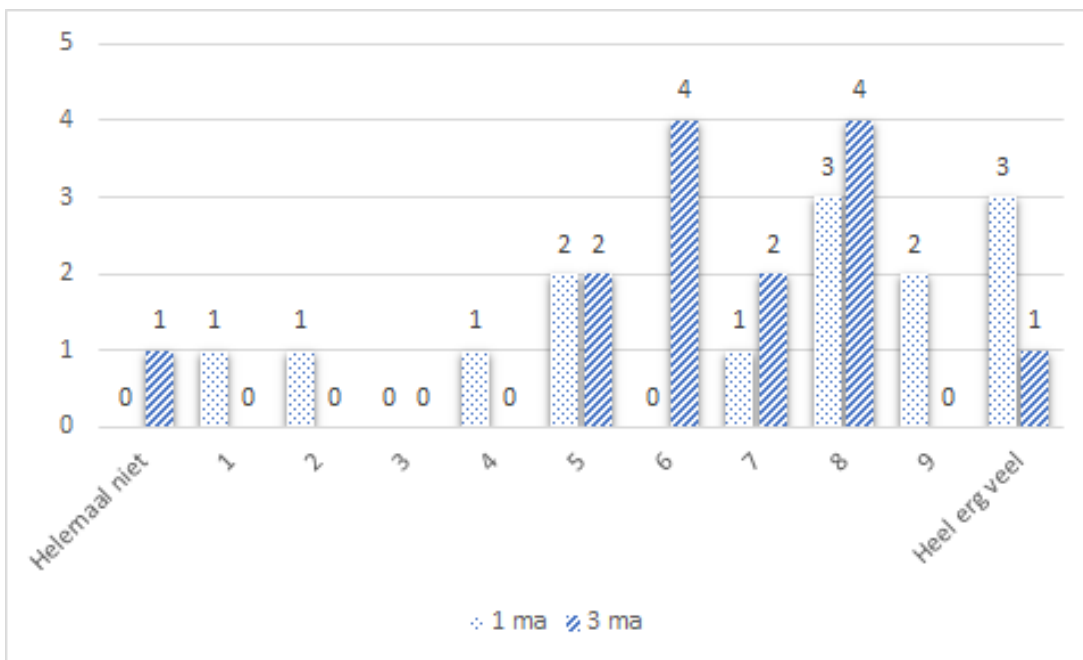
De grafieken laten zien hoeveel deelnemers een bepaald antwoord gaven.



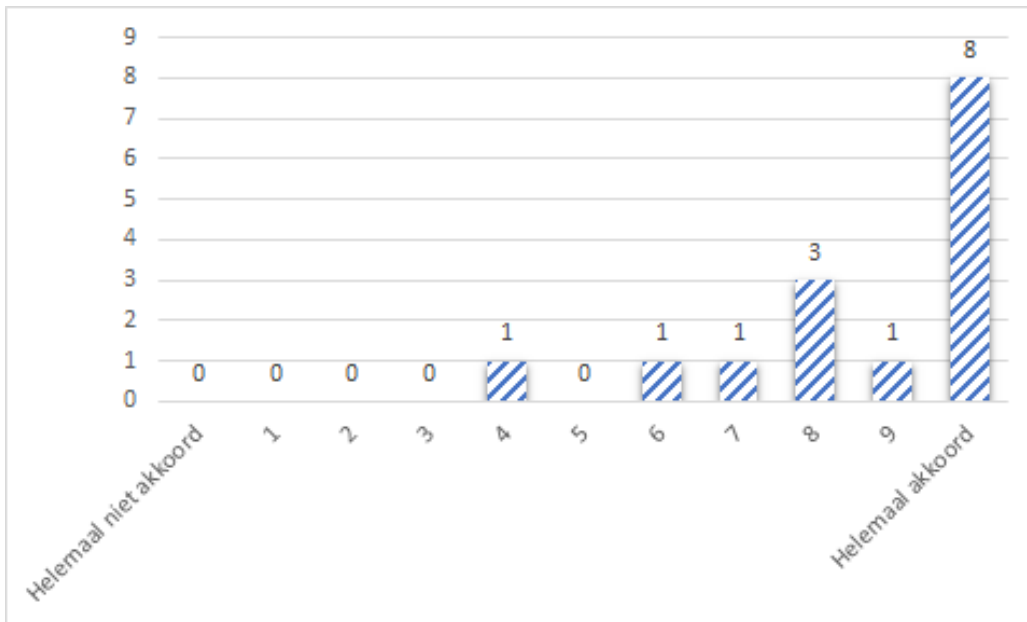
Figuur 6. Frequentie van antwoorden gegeven op de vraag “In welke mate zijn uw klachten verminderd sinds de interventie week?” een maand en drie maanden na de interventie.



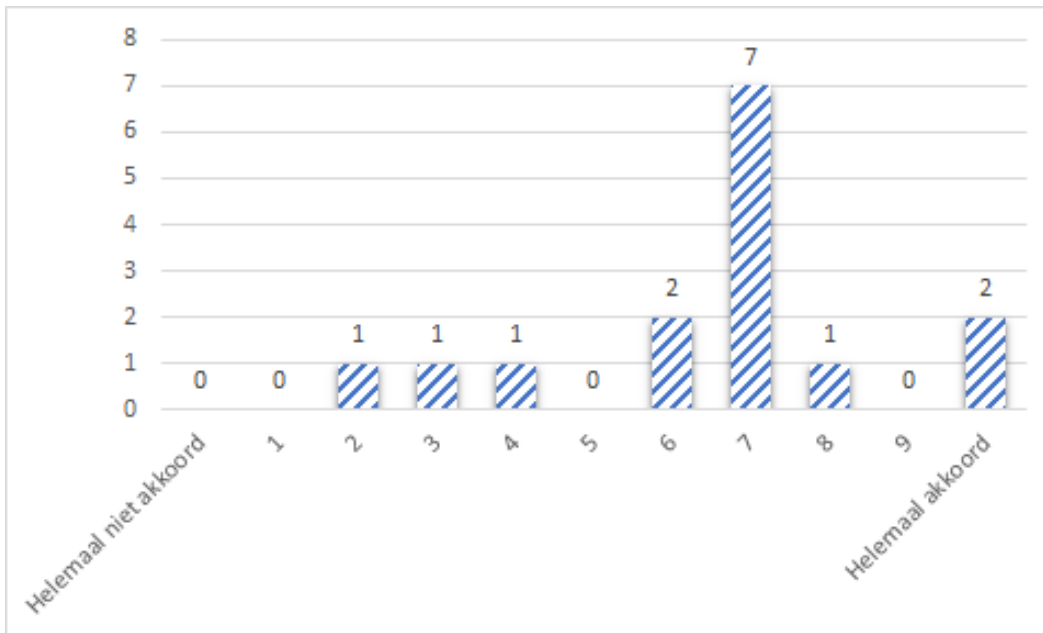
Figuur 7. Frequentie van antwoorden gegeven op de vraag “In welke mate past u de elementen uit de interventie week momenteel toe in het dagelijks leven?” een maand en drie maanden na de interventie.



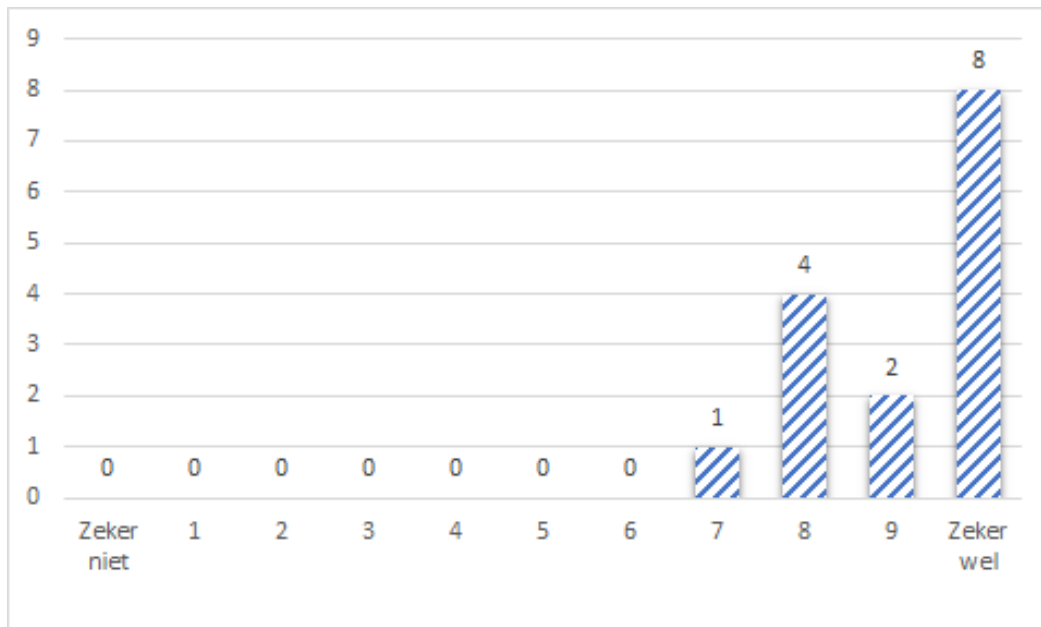
Figuur 8. Frequentie van antwoorden gegeven op de vraag “In welke mate heeft u het gevoel dat het toepassen van deze elementen u helpt?” een maand en drie maanden na de interventie.



Figuur 9. Frequentie van antwoorden gegeven op de vraag “De interventie week was nuttig voor mij. “



Figuur 10. Frequentie van antwoorden gegeven op de vraag “Ik heb een duidelijk idee wat ik in de komende periode kan doen om aan mijn persoonlijke valkuilen te werken.”



Figuur 11. Frequentie van antwoorden gegeven op de vraag “In welke mate zou je de interventie week aanraden aan andere mensen met stressgerelateerde klachten.”

6. Discussie

De onderzoeksvraag van deze studie luidde: wat is het effect van een residentieel natuurgebaseerd programma in combinatie met een multidisciplinair preventieprogramma op stressgerelateerde klachten en in de preventie van burn-out klachten? De interventie vond plaats gedurende vijf dagen en bestond uit een multidisciplinair deel in de voormiddag en een natuurgebaseerd deel in de namiddag. De primaire uitkomstmaten waren burn-out symptomen, gemeten met de burn-out vragenlijst, levenskwaliteit, gemeten met de QLDS en depressie en somatische klachten, gemeten met de SCL-90. Deze vragenlijsten werden afgenomen voor de interventie, vlak na de interventie, een maand na de interventie en drie maanden na de interventie. De secundaire uitkomstmaten waren bloeddruk gemeten met een bloeddrukmeter, hoeveelheid CO₂ en ademhalingssnelheid gemeten tijdens een capnografietest en hartslag, hartslagvariabiliteit, spierspanning (sEMG), huidgeleiding en perifere huidtemperatuur gemeten tijdens een gestandaardiseerde stresstest. De stressfysiologie werd enkel voor en na de interventie gemeten. De gemeten procesmaten waren experiëntiële vermijding, angst voor negatieve evaluatie en perfectionisme. Deze werden ook gemeten met vragenlijsten. Tenslotte werd ook de subjectieve beleving van de participanten bekeken.

Op de vraag of de interventie stressgerelateerde klachten kon verminderen is er geen eenduidig antwoord. Er zijn enkele stressgerelateerde klachten die significant verbeterden na de interventie, namelijk gevoel van depressie, cognitieve problemen en slaapproblemen. Wat de fysiologie betreft werd er enkel een klinisch significant verschil gevonden in de capnografietest. De overige fysiologische parameters bleven binnen de normale klinische normwaarden, zowel voor als na de interventie. Uit de subjectieve beleving van de deelnemers bleek dat ze zich beter voelden na de interventie en dat de interventie hen geholpen heeft.

Volgens de burn-out vragenlijst waren er significante verbeteringen van de burn-out symptomen een maand na de interventie. Drie maanden na de interventie zijn deze verbeteringen echter niet meer significant. Er is verder onderzoek nodig met een controlegroep om deze bevindingen te bevestigen en om eventuele veranderingen waar te nemen op een termijn die langer is dan drie maanden. Ook bleek dat de score op de burn-out vragenlijst voor de interventie al niet hoog was aangezien de geïncludeerde deelnemers geen burn-out mochten hebben. Hier zou dus een controlegroep nodig zijn om te kunnen concluderen wat het werkelijke effect is op de burn-out

symptomen. Uit deze studie blijkt dat de burn-out symptomen vlak na de interventie niet dalen maar ook niet stijgen. Uit dit laatste kunnen we mogelijks toch concluderen dat deze interventie werkt ter preventie van burn-out.

Er werden in deze studie enkele onverwachte resultaten gevonden. Zo steeg de variabiliteit van de vragenlijsten in de meeste gevallen terug op drie maanden, waardoor de significante resultaten vlak na de interventie, niet meer significant waren drie maanden erna. Er werd in deze studie daarom ook onderzocht of het al dan niet volgen van een behandeling na de interventie een effect had hierop. Hier werden echter geen significante resultaten gevonden waardoor dit geen verklaring kan zijn voor de hoge variabiliteit op drie maanden. Een mogelijke andere verklaring voor deze stijging zou kunnen zijn dat de deelnemers terug voor langere tijd in hun eigen omgeving terecht komen en dus terug meer blootgesteld worden aan stresserende factoren en hun dagelijkse sleur.

Uit voorgaand onderzoek over natuurgebaseerde interventies bij personen met stressgerelateerde klachten die in lengte overeenkomen met deze studie, blijkt dat enkel de slaapproblemen verbeteren en dat deze resultaten blijven tot zeker zes maanden na de interventie (Willert et al, 2014). Eveneens blijkt uit deze voorgaande studies dat de bloeddruk en de stressgerelateerde klachten dalen vlak na de interventie (Brown et al, 2014; Hartig et al, 2002; Vujcic et al, 2017). Bijkomend toont voorgaand onderzoek aan dat burn-out symptomen, depressie en angst dalen en laag blijven na een follow-up van 12 maanden bij een interventieduur van 12-28 weken (Sahlin et al, 2014; Sahlin et al, 2015).

Hieruit leiden we af dat verder onderzoek nodig is met een langere interventieduur om te bevestigen of in dat geval een natuurgebaseerde interventie gecombineerd met een multidisciplinaire interventie ook op lange termijn een verbetering geeft van de stressgerelateerde klachten.

Deze studie bevat een aantal limitaties. Een eerste limitatie is dat de rekrutering van de deelnemers minder vlot verliep dan oorspronkelijk verwacht, waardoor er nog geen controlegroep geïncorporeerd kon worden zoals initieel gepland. Hierdoor is het moeilijk om conclusies te trekken over de resultaten van deze studie. Uit onderzoek blijkt dat 64% van alle werknemers stress ervaart op het werk en 27% van alle werknemers stress gerelateerde klachten

heeft (securex, n.d.). Toch zijn er blijkbaar weinig personen bereid om hiervoor preventieve maatregelen te nemen of hier in een vroeg stadium iets aan te doen, zelfs als het hen gratis wordt aangeboden en er ziekteverlof wordt voorgeschreven door de huisarts. Dit is een teken dat mensen vaak pas opmerken dat ze een probleem hebben wanneer het reeds te laat is. Naar onze mening is het daarom zinvol om mensen hier bewust van te maken. Er zou op grote schaal geleerd moeten worden wat de signalen zijn van stressgerelateerde klachten, hoe je ze kan herkennen en wat de mogelijke langdurige gevolgen hiervan zijn.

Een tweede limitatie is dat er wegens praktische en financiële redenen geen langere opvolging mogelijk was van de stressfysiologie. Hierdoor is het mogelijk dat, wegens de korte opvolging, geen statistisch significant verschil werd gevonden in de resultaten van de capnografietest. Een mogelijke hypothese voor het feit dat hierin geen verandering is na deze korte opvolging, is dat CO₂-waarden meer tijd nodig hebben dan een week om te veranderen. Een duidelijke en blijvende verandering in de CO₂-waarden ontstaat pas na complete uitputting van het stresssysteem. Aangezien deze uitputting volgens onderzoek pas ontstaat bij stressklachten langer dan zes maanden (Seyle, 1950; Verschuren, 2012), wordt er in onze studie na een week niet dadelijk terug een normalisering verwacht. Bij de deelnemers in deze studie was het stresssysteem nog niet volledig uitgeput voor de interventie aangezien de andere fysiologische parameters niet buiten de klinische normwaarden vielen. In deze parameters werden bijgevolg ook geen significante veranderingen gevonden na de interventie. Bijkomend was deze interventie niet bedoeld om de stressklachten te verminderen, maar wel om de deelnemers handvaten aan te reiken die ze in het dagelijks leven dienen toe te passen om minder stress te ervaren. Ook hierdoor verwachten we pas later veranderingen in de stressfysiologie.

Een derde limitatie is dat er veel meer vrouwen dan mannen geïnccludeerd werden in deze studie (verhouding 11:4). Dit betekent dat de resultaten van deze studie enkel generaliseerbaar zijn voor vrouwen. Een mogelijke verklaring voor het feit dat er meer vrouwen deelnamen aan deze studie is de hypothese dat vrouwen meer kwetsbaar zijn voor chronische stress. Onderzoek toont aan dat in de leeftijdscategorie 18- 65 jaar, vrouwen meer last hebben van stress op het werk dan mannen (Wiegner et al, 2015). Ook blijkt dat werkende vrouwen uit alle leeftijdscategoriën meer last hebben van stressgerelateerde klachten zoals angst, vermoeidheid en musculoskeletale pijnen en dat ze sneller geneigd zijn om hier hulp voor te zoeken (Shigemoto et al, 2019). De leeftijdscategorie die overeenkomt met de deelnemers van onze studie heeft vooral last van vermoeidheid (Danielsson et al, 2012).

Een laatste limitatie is de kleine steekproef. De kleine steekproef bestaande uit 15 personen was niet genoeg om moderatie-analyses uit te voeren om mogelijk de onverwachte resultaten te verklaren. Na het uitvoeren van de resterende condities in volgend onderzoek, kunnen de procesmaten wel gebruikt worden om eventueel een verschil in effect tussen de verschillende condities te mediëren.

Er zijn ook verschillende sterkten in deze studie. De eerste sterkte is dat de gebruikte uitkomstmaten betrouwbaar en valide zijn. Dit is voor elke vragenlijst apart onderzocht en kan geraadpleegd worden in de methodesectie.

De tweede sterkte is dat er in deze studie objectieve en subjectieve uitkomstmaten gebruikt werden. Zo werd er gekeken naar welke invloed de interventie had op stressgerelateerde klachten die we objectief kunnen meten. Bijkomend werden er ook vragenlijsten afgenomen om te peilen naar de subjectieve klachten die de deelnemers zelf ervaren. Tenslotte werd er ook in beeld gebracht hoe de patiënten de interventie hebben beleefd en hoe ze zich daarbij voelden aan de hand van enkele vragen. Door de combinatie van objectieve en subjectieve uitkomstmaten te gebruiken kregen we een holistisch beeld van de klachten van de deelnemers.

7. Conclusie

Uit deze studie kunnen we concluderen dat een residentieel multidisciplinair preventieprogramma gecombineerd met een natuurgebaseerd programma zorgt voor verbetering van enkele stressgerelateerde klachten, vooral bij vrouwen. De klachten die een significante verbetering vertoonden waren somatische klachten, depressie, cognitieve problemen, de ernst van burn-out symptomen en slaapproblemen. De significante verbetering van slaapproblemen bleef zelfs tot drie maanden na de interventie aanwezig.

8. Referenties

- Amaral, A. P. M., Soares, M. J., Pereira, A. T., Bos, S. C., Marques, M., Valente, J., ... & Macedo, A. (2013). Frost multidimensional perfectionism scale: The Portuguese version. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 40(4), 144-149.
- Arrindell, W.A., & Ettema, J.H.M. (1986). Handleiding bij een multidimensionele psychopathologie-indicator. Lisse: Swets, Test Publishers.
- Berto, R. (2014). The Role of Nature in Coping with Psycho-Physiological Stress: A Literature Review on Restorativeness. *Behavioral Sciences*, 4(4), 394–409. <https://doi.org/10.3390/bs4040394>
- Bogaerts, K., Hubin, M., Van Diest, I., De Peuter, S., Van Houdenhove, B., Van Wambeke, P., ... Van den Bergh, O. (2007). Hyperventilation in patients with chronic fatigue syndrome: The role of coping strategies. *Behaviour Research and Therapy*, 45(11), 2679–2690. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2007.07.003>
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, N., Orcutt, H. K., ... Zettle, R. D. (2011). Preliminary Psychometric Properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: A Revised Measure of Psychological Inflexibility and Experiential Avoidance. *Behavior Therapy*, 42(4), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.03.007>
- Botha, E., Gwin, T., & Purpora, C. (2015, October 1). The effectiveness of mindfulness based programs in reducing stress experienced by nurses in adult hospital settings: a systematic review of quantitative evidence protocol. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-2380>
- Bousquet J, Jeffery PK, Buse WW, J. M. and V. A., Of, S., & Art, T. H. E. (2006). State of the Art State of the Art: 36(5), 20–23. https://doi.org/10.1007/978-3-642-40308-8_2
- Brown, D. K., Barton, J. L., Pretty, J., & Gladwell, V. F. (2014). Walks4Work: Assessing the role of the natural environment in a workplace physical activity intervention. *Scandinavian*

Journal of Work, Environment and Health, 40(4), 390–399.
<https://doi.org/10.5271/sjweh.3421>

Collins, K. A., Westra, H. A., Dozois, D. J. A., & Stewart, S. H. (2005). The validity of the brief version of the Fear of Negative Evaluation Scale. *Journal of Anxiety Disorders*, 19(3), 345–359. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2004.02.003>

De Cuyper, K., Claes, L., Hermans, D., Pieters, G., & Smits, D. (2015). Psychometric properties of the multidimensional perfectionism scale of hewitt in a dutch-speaking sample: Associations with the big five personality traits. *Journal of Personality Assessment*, 97(2), 182–190. <https://doi.org/10.1080/00223891.2014.963591>

Dong, S. Y., Lee, M., Park, H., & Youn, I. (2018). Stress Resilience Measurement with Heart-Rate Variability during Mental and Physical Stress. In *Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS* (Vol. 2018-July, pp. 5290–5293). Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/EMBC.2018.8513531>

Fink, G. (2017). Selye's general adaptation syndrome: Stress-induced gastro-duodenal ulceration and inflammatory bowel disease. *Journal of Endocrinology*, 232(3), F1–F5. <https://doi.org/10.1530/JOE-16-0547>

Green, H. N. (1950). Stress and the General Adaptation Syndrome. *British Medical Journal*, 2(4672), 215–216. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.4672.215-b>

J.J.L., V. D. K., R.W.B., B., A.H., S., & F.J.H., V. D. (2003). Reducing long term sickness absence by an activating intervention in adjustment disorders: A cluster randomised controlled design. *Occupational and Environmental Medicine*, 60(6), 429–437. <https://doi.org/10.1136/oem.60.6.429>

Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00109-3](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00109-3)

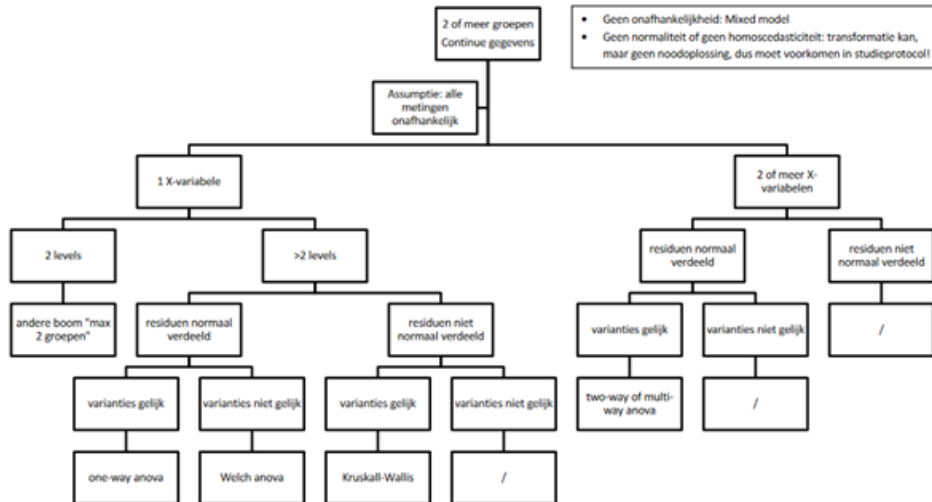
- Kim, H. G., Cheon, E. J., Bai, D. S., Lee, Y. H., & Koo, B. H. (2018). Stress and heart rate variability: A meta-analysis and review of the literature. *Psychiatry Investigation*, *15*(3), 235–245. <https://doi.org/10.30773/pi.2017.08.17>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. *New York: Springer*, p. 150-153.
- Liu, J. J. W., Vickers, K., Reed, M., & Hadad, M. (2017). Re-conceptualizing stress: Shifting views on the consequences of stress and its effects on stress reactivity. *PLoS ONE*, *12*(3), e0173188. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0173188>
- Malik, M. (1996). Heart rate variability: Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use: Task force of the European Society of Cardiology and the North American Society for Pacing and Electrophysiology. *Annals of Noninvasive Electrocardiology*, *1*(2), 151-181. <https://doi.org/10.1111/j.1542-474X.1996.tb00275.x>
- McLeod. (n.d.). What is the Stress Response | Simply Psychology. Retrieved April 12, 2020, from <https://www.simplypsychology.org/stress-biology.html>
- Parsons, R., Tassinary, L. G., Ulrich, R. S., Hebl, M. R., & Grossman-Alexander, M. (1998). The View From the Road : Implications for Stress Recovery and. *Journal of Environmental Psychology*, *18*, 113–139.
- Pieper, C., Warren, K., & Pickering, T. G. (1993). A comparison of ambulatory blood pressure and heart rate at home and work on work and non-work days. *Journal of Hypertension*, *11*(2), 177–183. <https://doi.org/10.1097/00004872-199302000-00010>
- Pollard, T. M. (1997). Physiological Consequences of Everyday Psychosocial Stress. *Collegium Antropologicum*, *21*(1), 17–28.
- Repke, M. A., Berry, M. S., Conway, L. G., Metcalf, A., Hensen, R. M., & Phelan, C. (2018). How does nature exposure make people healthier?: Evidence for the role of impulsivity and expanded space perception. *PLOS ONE*, *13*(8), e0202246. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202246>

- Rowe, M. M. (2007). Skills training in the long-term management of stress and occupational burnout. *Current Psychology*, 19(3), 215–228. <https://doi.org/10.1007/s12144-000-1016-6>
- Sahlin, E., Vega Matuszczyk, J., Ahlborg, G., & Grahn, P. (2012). How do Participants in Nature-Based Therapy Experience and Evaluate Their Rehabilitation? *Journal of Therapeutic Horticulture*, (1), 9–22.
- Sahlin, E., Ahlborg, G., Matuszczyk, J. V., & Grahn, P. (2014). Nature-based stress management course for individuals at risk of adverse health effects from work-related stress-effects on stress related symptoms, workability and sick leave. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(6), 6586–6611. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25003175>
- Sahlin, E., Ahlborg, G., Tenenbaum, A., & Grahn, P. (2015). Using Nature-Based rehabilitation to restart a stalled process of rehabilitation in individuals with Stress-Related mental illness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(2), 1928–1951. <https://doi.org/10.3390/ijerph120201928>
- Securex. (n.d.). Werkgevers erkennen verantwoordelijkheid bij burn-out. Retrieved April 12, 2020, from https://press.securex.be/werkgevers-erkennen-verantwoordelijkheid-bij-burn-out?_ga=2.41380331.816699406.1586285521-1986135362.1586285521#
- Selye, H. (1946). The general adaptation syndrome and the diseases of adaptation. *The journal of clinical endocrinology*, 6(2), 117-230.
- Shigemoto, Y., Banks, A., & Boxley, B. (2019). Gender differences in the interaction effect of community resources and attitudes toward seeking professional help on posttraumatic stress, depression, and posttraumatic growth. *Journal of Community Psychology*, (July). <https://doi.org/10.1002/jcop.22287>
- Stefansson, C.-G., Perski, A., Akerstedt, T., Lundberg, U., Heimerson, I., & Danielsson, M. (2012). Psychosocial stress and health problems: Health in Sweden: The National Public Health Report 2012. Chapter 6. *Scandinavian Journal of Public Health*, 40(9 Suppl), 121–134. <https://doi.org/10.1177/1403494812459469>

- STRATAKIS, C. A., & CHROUSOS, G. P. (1995). Neuroendocrinology and Pathophysiology of the Stress System. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 771(1), 1–18. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1995.tb44666.x>
- Terluin, B., & Klink, J. J. L. van der & Schaufeli, WB (2005). Stressgerelateerde klachten: spanningsklachten, overspanning en burnout. *JJL Van der Klink & B. Terluin (red.), Psychische problemen en de werk. Handboek voor een activerende begeleiding door huisarts en bedrijfsarts*, 259-290.
- Verschuren, C. (2012). Eén lijn in de eerste lijn bij overspanning en burnout. *Psychopraktijk*, 2(6), 27–31. <https://doi.org/10.1007/s13170-010-0091-0>
- Vujcic, M., Tomicevic-Dubljevic, J., Grbic, M., Lecic-Tosevski, D., Vukovic, O., & Toskovic, O. (2017). Nature based solution for improving mental health and well-being in urban areas. *Environmental Research*, 158(June), 385–392. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.06.030>
- Wetherell, M. A., Crown, A. L., Lightman, S. L., Miles, J. N. V., Kaye, J., & Vedhara, K. (2006). The four-dimensional stress test: Psychological, sympathetic-adrenal-medullary, parasympathetic and hypothalamic-pituitary-adrenal responses following inhalation of 35% CO₂. *Psychoneuroendocrinology*, 31(6), 736–747. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2006.02.005>
- Wiegner, L., Hange, D., Björkelund, C., & Ahlborg, G. (2015). Prevalence of perceived stress and associations to symptoms of exhaustion, depression and anxiety in a working age population seeking primary care - An observational study. *BMC Family Practice*, 16(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12875-015-0252-7>
- Willert, M. V., Thulstrup, A. M., & Wieclaw, J. (2014). Rehabilitation of individuals on long-term sick leave due to sustained stress-related symptoms: A comparative follow-up study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 42(8), 719–727. <https://doi.org/10.1177/1403494814551859>

9. Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2

Neem de afgelopen 6 maanden in gedachten, je studies en je prive-leven. Lees de volgende items door en geef bij alle vragen een score aan, hoe vaak de uitspraak op jou van toepassing is.

Noteer achter elke uitspraak een cijfer van 1 tot 5:

1 = nooit of zelden

2 = soms waar

3 = in de helft van de gevallen waar

4 = vaak waar

5 = bijna altijd waar

1. Ik voel me moe, ook al heb ik voldoende slaap gehad.
2. Ik ben ontevreden met mijn werk.
3. Ik voel me bedroefd zonder dat daar echt een reden voor is.

4. Ik ben vergeetachtig.
5. Ik ben geïrriteerd en val uit tegen mensen.
6. Ik vermijd mensen op het werk en in mijn privéleven.
7. Ik heb slaapproblemen, omdat ik me zorgen maak over mijn werk.
8. Ik ben vaker ziek dan vroeger.
9. Mijn houding tov mijn werk is: Waar zou ik me druk om maken? Ik sta er wat onverschillig tegenover.
10. Ik raak vaak betrokken in conflicten.
11. Het werk lijdt hieronder.
12. Ik gebruik meer alcohol, drugs of kalmerende middelen om mij beter te voelen.
13. Met andere mensen communiceren is een bron van spanning.
14. Ik kan me niet meer concentreren op mijn werk zoals voorheen.
15. Het werk verveelt me.
16. Ik werk hard, maar bereik weinig.
17. Ik voel me gefrustreerd in mijn werk.
18. Ik zie er tegenop naar mijn werk te gaan.
19. Sociale activiteiten putten me erg uit.
20. Seks vraagt te veel energie.
21. In mijn vrije tijd kijk ik voornamelijk TV.
22. Ik heb weinig om me op te verheugen in mijn werk.
23. Ik pieker over werk in mijn vrije tijd.

24. Mijn gevoelens over mijn werk zitten mij dwars in mijn persoonlijk leven.

25. Mijn werk lijkt zinloos.

www.uhasselt.be

Campus Hasselt | Martelarenlaan 42 | BE-3500 Hasselt

Campus Diepenbeek | Agoralaan gebouw D | BE-3590 Diepenbeek

T + 32(0)11 26 81 11 | Email: info@uhasselt.be

UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

INVENTARISATIEFORMULIER WETENSCHAPPELIJKE STAGE DEEL 2

DATUM	INHOUD OVERLEG	HANDTEKENINGEN
06/08/2019	Processen fysiologische data baseline	Promotor: Copromotor/Begeleider: <i>Vent</i> Student(e): <i>JVL</i> Student(e): <i>JVL</i>
23/08/2019	Processen fysiologische data stress test	Promotor: Copromotor/Begeleider: <i>Vent</i> Student(e): <i>JVL</i> Student(e): <i>JVL</i>
05/11/2019	Voorwerpen gegevens reagenties + HRV	Promotor: Copromotor/Begeleider: <i>Vent</i> Student(e): <i>JVL</i> Student(e): <i>JVL</i>
25/11/2019	Data - analyse plan	Promotor: Copromotor/Begeleider: <i>Vent</i> Student(e): <i>JVL</i> Student(e): <i>JVL</i>
16/12/2019	Overlopen resultaten Structuur inleiding + methoden	Promotor: Copromotor/Begeleider: <i>Vent</i> Student(e): <i>JVL</i> Student(e): <i>JVL</i>
24/01/2020	Structuur en richtlijnen resultaten seche	Promotor: Copromotor/Begeleider: <i>Vent</i> Student(e): <i>JVL</i> Student(e): <i>JVL</i>
		Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
		Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
		Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):
		Promotor: Copromotor/Begeleider: Student(e): Student(e):

In te vullen door de promotor(en) en eventuele copromotor aan het einde van MP2:

Naam Student(e): Ines van de Loo Datum: _____

Titel Masterproef: Hesbomus in de natuur bij dreigende burn-out: een multidisciplinair natuurgebaseerd preventieprogramma.

- 1) Geef aan in hoeverre de student(e) onderstaande competenties zelfstandig uitvoerde:
- NVT: De student(e) leverde hierin geen bijdrage, aangezien hij/zij in een reeds lopende studie meewerkte.
 - 1: De student(e) was niet zelfstandig en sterk afhankelijk van medestudent(e) of promotor en teamleden bij de uitwerking en uitvoering.
 - 2: De student(e) had veel hulp en ondersteuning nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 3: De student(e) was redelijk zelfstandig bij de uitwerking en uitvoering
 - 4: De student(e) had weinig tot geringe hulp nodig bij de uitwerking en uitvoering.
 - 5: De student(e) werkte zeer zelfstandig en had slechts zeer sporadisch hulp en bijsturing nodig van de promotor of zijn team bij de uitwerking en uitvoering.

Competenties	NVT	1	2	3	4	5
Opstelling onderzoeksvraag	0	0	0	0	0	0
Methodologische uitwerking	0	0	0	0	0	0
Data acquisitie	0	0	0	0	0	0
Data management	0	0	0	0	0	0
Dataverwerking/Statistiek	0	0	0	0	0	0
Rapportage	0	0	0	0	0	0

- 2) ~~Niet-bindend advies~~: Student(e) krijgt toelating/~~geen toelating~~ (schrappen wat niet past) om bovenvermelde Wetenschappelijke stage/masterproef deel 2 te verdedigen in bovenvermelde periode. Deze eventuele toelating houdt geen garantie in dat de student geslaagd is voor dit opleidingsonderdeel.
- 3) Deze wetenschappelijke stage/masterproef deel 2 mag ~~wel/niet~~ (schrappen wat niet past) openbaar verdedigd worden.
- 4) Deze wetenschappelijke stage/masterproef deel 2 mag ~~wel/niet~~ (schrappen wat niet past) opgenomen worden in de bibliotheek en docserver van de UHasselt.

Datum en handtekening
Student(e)

4/5/2020



Datum en handtekening
promotor(en)

4-5-2020



Datum en handtekening
Co-promotor(en)

27/04/2020



Verklaring op Eer

Ondergetekende, student aan de Universiteit Hasselt (UHasselt), faculteit revalidatiewetenschappen aanvaardt de volgende voorwaarden en bepalingen van deze verklaring:

1. Ik ben ingeschreven als student aan de UHasselt in de opleiding revalidatiewetenschappen en kinesitherapie, waarbij ik de kans krijg om in het kader van mijn opleiding mee te werken aan onderzoek van de faculteit revalidatiewetenschappen aan de UHasselt. Dit onderzoek wordt beleid door Prof. dr. Katleen Bogaerts en kadert binnen opleidingsonderdeel wetenschappelijke stage/ Masterproef deel 2. Ik zal in het kader van dit onderzoek creaties, schetsen, ontwerpen, prototypes en/of onderzoeksresultaten tot stand brengen in het domein van geestelijke gezondheidszorg (hierna: "De Onderzoeksresultaten").
2. Bij de creatie van De Onderzoeksresultaten doe ik beroep op de achtergrondkennis, vertrouwelijke informatie¹, universitaire middelen en faciliteiten van UHasselt (hierna: de "Expertise").
3. Ik zal de Expertise, met inbegrip van vertrouwelijke informatie, uitsluitend aanwenden voor het uitvoeren van hogergenoemd onderzoek binnen UHasselt. Ik zal hierbij steeds de toepasselijke regelgeving, in het bijzonder de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016-679), in acht nemen.
4. Ik zal de Expertise (i) voor geen enkele andere doelstelling gebruiken, en (ii) niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van UHasselt op directe of indirecte wijze publiek maken.
5. Aangezien ik in het kader van mijn onderzoek beroep doe op de Expertise van de UHasselt, draag ik hierbij alle bestaande en toekomstige intellectuele eigendomsrechten op De Onderzoeksresultaten over aan de UHasselt. Deze overdracht omvat alle vormen van intellectuele eigendomsrechten, zoals onder meer – zonder daartoe beperkt te zijn – het auteursrecht, octrooirecht, merkenrecht, modellenrecht en knowhow. De overdracht geschiedt in de meest volledige omvang, voor de gehele wereld en voor de gehele beschermingsduur van de betrokken rechten.
6. In zoverre De Onderzoeksresultaten auteursrechtelijk beschermd zijn, omvat bovenstaande overdracht onder meer de volgende exploitatiewijzen, en dit steeds voor de hele beschermingsduur, voor de gehele wereld en zonder vergoeding:
 - Het recht om De Onderzoeksresultaten vast te (laten) leggen door alle technieken en op alle dragers;
 - Het recht om De Onderzoeksresultaten geheel of gedeeltelijk te (laten) reproduceren, openbaar te (laten) maken, uit te (laten) geven, te (laten) exploiteren en te (laten) verspreiden in eender welke vorm, in een onbeperkt aantal exemplaren;

¹ Vertrouwelijke informatie betekent alle informatie en data door de UHasselt meegedeeld aan de student voor de uitvoering van deze overeenkomst, inclusief alle persoonsgegevens in de zin van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016/679), met uitzondering van de informatie die (a) reeds algemeen bekend is; (b) reeds in het bezit was van de student voor de mededeling ervan door de UHasselt; (c) de student verkregen heeft van een derde zonder enige geheimhoudingsplicht; (d) de student onafhankelijk heeft ontwikkeld zonder gebruik te maken van de vertrouwelijke informatie van de UHasselt; (e) wettelijk of als gevolg van een rechterlijke beslissing moet worden bekendgemaakt, op voorwaarde dat de student de UHasselt hiervan schriftelijk en zo snel mogelijk op de hoogte brengt.

- Het recht om De Onderzoeksresultaten te (laten) verspreiden en mee te (laten) delen aan het publiek door alle technieken met inbegrip van de kabel, de satelliet, het internet en alle vormen van computernetwerken;
- Het recht De Onderzoeksresultaten geheel of gedeeltelijk te (laten) bewerken of te (laten) vertalen en het (laten) reproduceren van die bewerkingen of vertalingen;
- Het recht De Onderzoeksresultaten te (laten) bewerken of (laten) wijzigen, onder meer door het reproduceren van bepaalde elementen door alle technieken en/of door het wijzigen van bepaalde parameters (zoals de kleuren en de afmetingen).

De overdracht van rechten voor deze exploitatiewijzen heeft ook betrekking op toekomstige onderzoeksresultaten tot stand gekomen tijdens het onderzoek aan UHasselT, eveneens voor de hele beschermingsduur, voor de gehele wereld en zonder vergoeding.

Ik behoud daarbij steeds het recht op naamvermelding als (mede)auteur van de betreffende Onderzoeksresultaten.

7. Ik zal alle onderzoeksdata, ideeën en uitvoeringen neerschrijven in een "laboratory notebook" en deze gegevens niet vrijgeven, tenzij met uitdrukkelijke toestemming van mijn UHasselTbegeleider Prof. dr. Katleen Bogaerts.
8. Na de evalueatie van mijn onderzoek aan de UHasselT zal ik alle verkregen vertrouwelijke informatie, materialen, en kopieën daarvan, die nog in mijn bezit zouden zijn, aan UHasselT terugbezorgen.

Gelezen voor akkoord en goedgekeurd,

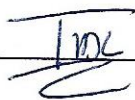
Naam: Ines van de Laar

Adres: Peerdekerkhofstraat 35 3530 Houthalen

Geboortedatum en -plaats: 08/01/1997 te Edegem

Datum: 20/05/2020

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ines', written over a horizontal line.

AFSPRAKENNOTA

1. Organisatie

Naam	Universiteit Hasselt/transnationale Universiteit Limburg (Hierna: UHasselt/tUL)
Adres	Martelarenlaan 42 3500 Hasselt
Sociale doelstelling	De UHasselt/tUL is een dynamisch kenniscentrum van onderwijs, onderzoek en dienstverlening.
Werking van de organisatie	<p>Faculiteiten</p> <p>De UHasselt telt <u>zes faculteiten</u> die het onderwijs en onderzoek aansturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ faculteit Architectuur en kunst ○ faculteit Bedrijfseconomische wetenschappen ○ faculteit Geneeskunde en levenswetenschappen ○ faculteit Industriële ingenieurswetenschappen ○ faculteit Rechten ○ faculteit Wetenschappen <p>Elke faculteit stelt per opleiding een <u>onderwijsmanagementteam</u> (OMT) en een <u>examencommissie</u> samen.</p> <p>Vakgroepen</p> <p>Binnen de faculteiten opereren diverse <u>vakgroepen</u>. Zij groeperen alle personeelsleden die onderzoek en onderwijs verrichten binnen eenzelfde discipline. Elke vakgroep bestaat vervolgens uit een of meerdere <u>onderzoeksgroepen</u>. Zij staan in voor de organisatie van het gespecialiseerd onderzoek.</p> <p>Deze klassieke boomstructuur van faculteiten, onderzoeksgroepen en vakgroepen wordt doorkruist door de <u>onderzoeksinstituten</u>. De instituten groeperen onderzoekers uit verschillende onderzoeksgroepen die in bepaalde speerpunt domeinen onderzoek uitvoeren. Daarbij wordt het volledige onderzoeksspectrum afgedekt, van fundamenteel over toegepast onderzoek tot concrete valorisatietoepassingen.</p>
Juridisch statuut	Autonome openbare instelling

Verantwoordelijke van de organisatie, die moet verwittigd worden bij ongevallen.

Naam	Katleen Bogaerts
Functie	Promotor
Tel. - GSM	011269362

2. De vrijwilliger: student-onderzoeker

Naam	Ines van de Laar
Correspondentieadres	Ines.vandelaar@student.uhasselt.be
Tel. - GSM	0479625760

3. Verzekeringen

Waarborgen	De burgerlijke aansprakelijkheid van de organisatie.
Maatschappij	Ethias
Polisnummer	45009018

Waarborgen	Lichamelijke schade die geleden is door vrijwilligers bij ongevallen tijdens de uitvoering van het vrijwilligerswerk of op weg naar- en van de activiteiten.
Maatschappij	Ethias
Polisnummer	45055074

4. Vergoedingen

De organisatie betaalt geen vergoeding aan de vrijwilliger.

5. Aansprakelijkheid

De organisatie is burgerrechtelijk aansprakelijk voor de schade die de vrijwilliger aan derden veroorzaakt bij het verrichten van vrijwilligerswerk.

Ingeval de vrijwilliger bij het verrichten van het vrijwilligerswerk de organisatie of derden schade berokkent, is hij enkel aansprakelijk voor zijn bedrog en zijn zware schuld.

Voor lichte schuld is hij enkel aansprakelijk als die bij hem eerder gewoonlijk dan toevallig voorkomt.

Opgelet: voor het materiaal dat de vrijwilliger zelf meebrengt, is hij/zij zelf verantwoordelijk.

6. Geheimhoudingsplicht – verwerking persoonsgegevens

De vrijwilliger verleent de UHasselt toestemming om de gegevens die in het kader van zijn/haar inschrijving aan UHasselt werden verzameld, ook te gebruiken voor de uitvoering van deze afsprakennota (de evaluatie van de vrijwilliger alsook het aanmaken van een certificaat). UHasselt zal deze informatie vertrouwelijk behandelen en zal deze vertrouwelijkheid ook bewaken na de beëindiging van het statuut student-onderzoeker. De UHasselt neemt hiertoe alle passende maatregelen en waarborgen om de persoonsgegevens van de vrijwilliger conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016/679) te verwerken.

De vrijwilliger verbindt zich ertoe om alle gegevens, documenten, kennis en materiaal, zowel schriftelijk als mondeling ontvangen in de hoedanigheid van student-onderzoeker aan de UHasselt als strikt vertrouwelijk te behandelen, ook indien deze niet als strikt vertrouwelijk werd geïdentificeerd. Indien de vertrouwelijke gegevens van de UHasselt ook persoonsgegevens bevatten dient de stagiair hiertoe steeds de Algemene Verordening Gegevensbescherming (EU 2016/679) na te leven en bij elke verwerking het advies van het intern privacycollege van de UHasselt in te winnen. Hij/zij verbindt zich ertoe om in geen geval deze vertrouwelijke informatie mee te delen aan derden of anderszins openbaar te maken, ook niet na de beëindiging van het statuut student-onderzoeker.

7. Concrete afspraken

Functie van de vrijwilliger

De vrijwilliger zal volgende taak vervullen: schrijven masterproef

Deze taak omvat volgende activiteiten: opstelling onderzoeksvraag, methodologische uitwerking, acquisitie, datamanagement, dataverwerking/Statistiek en rapportage.

De vrijwilliger voert zijn taak uit onder verantwoordelijkheid van de faculteit revalidatiewetenschappen.

De vrijwilliger wordt binnen de faculteit begeleid door Maaïke Van Den Houte en Katleen Bogaerts.

Zijn vaste werkplek voor het uitvoeren van de taak is universiteit Hasselt.

De vrijwilliger zal deze taak op volgende tijdstippen uitvoeren:

- Op de volgende dag(en):
 - o Maandag
 - o Dinsdag
 - o Woensdag
 - o Donderdag
 - o Vrijdag
 - o Zaterdag
 - o Zondag
- het engagement wordt aangegaan voor de periode van 16/9/2019 tot 27/05/2020 (deze periode kan maximaal 1 kalenderjaar zijn en moet liggen tussen 1 januari en 31 december).

Begeleiding

De organisatie engageert zich ertoe de vrijwilliger tijdens deze proefperiode degelijk te begeleiden en te ondersteunen en hem/haar van alle informatie te voorzien opdat de activiteit naar best vermogen kan worden uitgevoerd.

De vrijwilliger voert de taken en activiteiten uit volgens de voorschriften vastgelegd door de faculteit. Hij/zij neemt voldoende voorzorgsmaatregelen in acht, en kan voor bijkomende informatie over de uit te voeren activiteit steeds terecht bij volgende contactpersoon: Maaïke Van Den Houte en Katleen Bogaerts.

De vrijwilliger krijgt waar nodig vooraf een vorming. Het volgen van de vorming indien aangeboden door de organisatie, is verplicht voor de vrijwilliger.

De vrijwilliger heeft kennis genomen van het 'reglement statuut student-onderzoeker' dat als bijlage aan deze afsprakennota wordt toegevoegd en integraal van toepassing is op de vrijwilliger.

Certificaat

Indien de vrijwilliger zijn opdracht succesvol afrondt, ontvangt hij/zij een certificaat van de UHasselt ondertekend door de decaan van de faculteit waaraan de vrijwilliger zijn opdracht voltooide.

8. Einde van het vrijwilligerswerk.

Zowel de organisatie als de vrijwilliger kunnen afzien van een verdere samenwerking. Dat kan gebeuren:

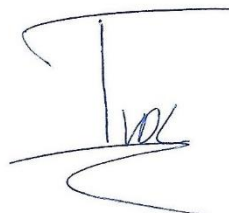
- bij onderlinge overeenstemming;
- op vraag van de vrijwilliger zelf;
- op verzoek van de organisatie.

Indien de samenwerking op initiatief van de vrijwilliger of de organisatie wordt beëindigd, gebeurt dit bij voorkeur minstens 2 weken op voorhand. Bij ernstige tekortkomingen kan de samenwerking, door de organisatie, onmiddellijk worden beëindigd.

Datum: 27/05/2020

Naam en Handtekening decaan

Naam en Handtekening vrijwilliger



Opgemaakt in 2 exemplaren waarvan 1 voor de faculteit en 1 voor de vrijwilliger.

Reglement betreffende het statuut van student-onderzoeker¹

Artikel 1. Definities

Voor de toepassing van dit reglement wordt verstaan onder:

student-onderzoeker: een regelmatig ingeschreven bachelor- of masterstudent van de UHasselt/tUL die als vrijwilliger wordt ingeschakeld in onderzoeksprojecten. De opdrachten uitgevoerd als student-onderzoeker kunnen op geen enkele wijze deel uitmaken van het studietraject van de student. De opdrachten kunnen geen ECTS-credits opleveren en zij kunnen geen deel uitmaken van een evaluatie van de student in het kader van een opleidingsonderdeel. De onderzoeksopdrachten kunnen wel in het verlengde liggen van een opleidingsonderdeel, de bachelor- of masterproef.

Artikel 2. Toepassingsgebied

Enkel bachelor- en masterstudenten van de UHasselt/tUL die voor minstens 90 studiepunten credits hebben behaald in een academische bacheloropleiding komen in aanmerking voor het statuut van student-onderzoeker.

Artikel 3. Selectie en administratieve opvolging

§1 De faculteiten staan in voor de selectie van de student-onderzoekers en schrijven hiervoor een transparante selectieprocedure uit die vooraf aan de studenten kenbaar wordt gemaakt.

§2 De administratieve opvolging van de dossiers gebeurt door de faculteiten.

Artikel 4. Preventieve maatregelen en verzekeringen

§1 De faculteiten voorzien waar nodig in de noodzakelijke voorafgaande vorming van student-onderzoekers. De student is verplicht deze vorming te volgen vooraleer hij/zij kan starten als student-onderzoeker.

§2 Er moet voor de betrokken opdrachten een risicopostenanalyse opgemaakt worden door de faculteiten, analoog aan de risicopostenanalyse voor een stagiair van de UHasselt/tUL. De faculteiten zien er op toe dat de nodige veiligheidsmaatregelen getroffen worden voor aanvang van de opdracht.

§3 De student-onderzoekers worden door de UHasselt verzekerd tegen:

Burgerlijke aansprakelijkheid

Lichamelijke ongevallen

en dit ongeacht de plaats waar zij hun opdrachten in het kader van het statuut uitoefenen.

Artikel 5. Vergoeding van geleverde prestaties

§1 De student-onderzoeker kan maximaal 40 kalenderdagen, gerekend binnen één kalenderjaar, worden ingeschakeld binnen dit statuut. De dagen waarop de student-onderzoeker een vorming moet volgen, worden niet meegerekend als gepresteerde dagen.

§2 De student-onderzoeker ontvangt geen vrijwilligersvergoeding voor zijn prestaties. De student kan wel een vergoeding krijgen van de faculteit voor bewezen onkosten. De faculteit en de student maken hier aangaande schriftelijke afspraken.

Artikel 6. Dienstverplaatsingen

De student-onderzoeker mag dienstverplaatsingen maken. De faculteit en de student maken schriftelijke afspraken over deal dan niet vergoeding voor dienstverplaatsingen. De student wordt tijdens de dienstverplaatsingen en op weg van en naar de stageplaats uitsluitend verzekerd door de UHasselt voor lichamelijke ongevallen.

¹ Zoals goedgekeurd door de Raad van Bestuur van de Universiteit Hasselt op 15 juni 2017.

Artikel 7. Afsprakennota

§1 Er wordt een afsprakennota opgesteld die vooraf wordt ondertekend door de decaan en de student-onderzoeker. Hierin worden de taken van de student-onderzoeker alsook de momenten waarop hij/zij de taken moet uitvoeren zo nauwkeurig mogelijk omschreven.

§2 Aan de afsprakennota wordt een kopie van dit reglement toegevoegd als bijlage.

Artikel 8. Certificaat

Na succesvolle beëindiging van de opdracht van de student-onderzoeker, te beoordelen door de decaan, ontvangt hij een certificaat van de studentenadministratie. De faculteit bezorgt de nodige gegevens aan de studentenadministratie. Het certificaat wordt ondertekend door de decaan van de faculteit waaraan de student-onderzoeker zijn opdracht voltooide.

Artikel 9. Geheimhoudingsplicht

De student-onderzoeker verbindt zich ertoe om alle gegevens, documenten, kennis en materiaal, zowel schriftelijk (inbegrepen elektronisch) als mondeling ontvangen in de hoedanigheid van student-onderzoeker aan de UHasselt, als strikt vertrouwelijk te behandelen, ook indien deze niet als strikt vertrouwelijk werd geïdentificeerd. Hij/zij verbindt zich ertoe om in geen geval deze vertrouwelijke informatie mee te delen aan derden of anderszins openbaar te maken, ook niet na de beëindiging van zijn/haar opdracht binnen dit statuut.

Artikel 10. Intellectuele eigendomsrechten

Indien de student-onderzoeker tijdens de uitvoering van zijn/haar opdrachten creaties tot stand brengt die (kunnen) worden beschermd door intellectuele rechten, deelt hij/zij dit onmiddellijk mee aan de faculteit. Deze intellectuele rechten, met uitzondering van auteursrechten, komen steeds toe aan de UHasselt.

Artikel 11. Geschillenregeling

Indien zich een geschil voordoet tussen de faculteit en de student-onderzoeker met betrekking tot de interpretatie van dit reglement of de uitoefening van de taken, dan kan de ombudspersoon van de opleiding waarbinnen de student-onderzoeker zijn taken uitoefent, bemiddelen. Indien noodzakelijk, beslecht de vicerector Onderwijs het geschil.

Artikel 12. Inwerkingtreding

Dit reglement treedt in werking met ingang van het academiejaar 2017-2018.

Inschrijvingsformulier verdediging masterproef academiejaar 2019-2020,
Registration form jury Master's thesis academic year 2019-2020,

Gegevens student:
Information student:

Faculteit/School: **Faculteit Revalidatiewetenschappen**
Faculty/School: Rehabilitation Sciences

Stamnummer: **1539696**
Student number

Naam student: **van de Laar Ines**
Name student

Opleiding/Programme: **2 ma revalid. & kine musc.**

Gegevens masterproef
Information Master's thesis

Titel van Masterproef/*Title of Master's thesis:*

Wijziging/Change:

Promotor(en): **Katleen Bogaerts**
Supervisor(s)

Wijziging/Change:

Copromotor(en): **Mecche Van Den Hauke**
Co-supervisor(s)

Wijziging/Change:

Externe promotor(en):
External supervisor(s)

Wijziging/Change:

Externe co-promotor(en) :
External co-supervisor(s)

Wijziging/Change:

In geval van samenwerking tussen studenten, naam van de medestudent(en): **Lien Maris**
In case of group work, name of fellow student(s)

Wijziging/Change:

Wijzigingen gegevens masterproef
Changes information Master's thesis

In te vullen door student
To be filled out by the student

Wijziging gegevens masterproef:
Change information Master's thesis:

- Geen
None
- Ja, de wijzigingen werden in bovenstaand luik "Gegevens masterproef" aangebracht
Yes, the changes are put in in the "Information Master's thesis" section above

In te vullen door promotor(en)
To be filled out by the supervisor(s)

De wijzigingen in bovenstaand luik "Gegevens masterproef" worden door de promotor
The changes in the "Information Master's thesis" section above are by the supervisor

- goedgekeurd.
approved
met uitzondering van:.....
with exception of
- afgekeurd.
disapproved
- De scriptie is vertrouwelijk (wordt niet opgenomen in bib)
Thesis confidential (not available in library)

Datum en handtekening
student
*Date and signature
student*

4/5/2020



Datum en handtekening
promotor(en)
*Date and signature
supervisor(s)*

4-5-2020

27/04/2020



Verdediging

Jury

In te vullen door de promotor(en)

To be filled out by the supervisor(s)

De promotor(en) geeft (geven) de student(en) het niet-bindend advies om de bovenvermelde masterproef in bovenvermelde periode:

The supervisor(s) give(s) the student(s) the non-binding advice

te verdedigen;

to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time;

de verdediging is openbaar.

in public

de verdediging is niet openbaar.

not in public

niet te verdedigen

not to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time.

Optie: in te vullen door de student:

Option: to be filled out by the student:

In tegenstelling tot het niet-bindend advies van de promotor(en) wenst de student de bovenvermelde masterproef in de bovenvermelde periode:

In contrast to the non-binding advice put forward by the supervisor(s), the student wishes:

niet te verdedigen.

not to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time.

wel te verdedigen.

to defend the aforementioned Master's thesis within the aforementioned period of time.

Datum en handtekening

student

Date and signature

student

27/04/2020



Datum en handtekening

promotor(en)

Date and signature

supervisor(s)

27/04/2020



COVID-19 Addendum - Masterproef 2

Gelieve dit document in te laten vullen door de promotor en ingevuld toe te voegen aan je masterproef.

Naam promotor(en) ... prof. dr. Katleen Bogaerts en dr. Maaïke Van Den Houte.....

.....

Naam studenten ... Ines van de Laar en Lies Maris

.....

.....

1) Duid aan welk type scenario is gekozen voor deze masterproef:

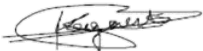
- scenario 1: masterproef bestaat uit een meta-analyse - masterproef liep door zoals voorzien
- scenario 2: masterproef bestaat uit een experiment - masterproef liep door zoals voorzien
- scenario 3: masterproef bestaat uit een experiment - maar een deel van de voorziene data is verzameld
 - 3A: er is voldoende data, maar met aangepaste statistische procedures verder gewerkt
 - 3B: er is onvoldoende data, dus gewerkt met een descriptieve analyse van de aanwezige data
- scenario 4: masterproef bestaat uit een experiment - maar er kon geen data verzameld worden
 - 4A: er is gewerkt met reeds beschikbare data
 - 4B: er is gewerkt met fictieve data

2) Geef aan in hoeverre de student(e) onderstaande competenties zelfstandig uitvoerde:

- NVT: De student(e) leverde hierin geen bijdrage, aangezien hij/zij in een reeds lopende studie meewerkte.
- 1: De student(e) was niet zelfstandig en sterk afhankelijk van medestudent(e) of promotor en teamleden bij de uitwerking en uitvoering.
- 2: De student(e) had veel hulp en ondersteuning nodig bij de uitwerking en uitvoering.
- 3: De student(e) was redelijk zelfstandig bij de uitwerking en uitvoering
- 4: De student(e) had weinig tot geringe hulp nodig bij de uitwerking en uitvoering.
- 5: De student(e) werkte zeer zelfstandig en had slechts zeer sporadisch hulp en bijsturing nodig van de promotor of zijn team bij de uitwerking en uitvoering.

Competenties	NVT	1	2	3	4	5
Opstelling onderzoeksvraag	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Methodologische uitwerking	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data acquisitie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Data management	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dataverwerking/Statistiek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rapportage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Datum
20/5/2020



Gmail

Berichten doorzoeken

Opstellen

- Inbox 1
- Met ster
- Gesnoezed
- Verzonden
- Concepten 18
- Meer

Meet **Nieuw**

- Een vergadering starten
- Deelnemen aan een vergadering

Chat

- Ines +

1 van 2.564 < > NI ⚙

Katleen BOGAERTS
aan Lies, mij

wo 20 mei 22:34 (12 uur geleden) ☆ ↶ ⋮

Hallo Lies en Ines,

Hierbij geef ik een gunstig advies om jullie masterproef te verdedigen. In bijlage vinden jullie tevens het ingevulde covid-19 addendum.

Hartelijke groeten,

Op ma 18 mei 2020 om 11:21 schreef Lies Maris <lies.maris@student.uhasselt.be>:

--

Prof. Dr. Katleen Bogaerts
Assistant Professor
REVAL - Rehabilitation Sciences and Physiotherapy
Faculty of Rehabilitation Sciences

T +32(0)11 26 93 62

Bereikbaar op maandag, dinsdag en vrijdag

www.uhasselt.be
Universiteit Hasselt - Campus Diepenbeek
Agoralaan Gebouw D - B-3590 Diepenbeek
Kantoor BMO-A0.02

UHASSELT