



Onderzoeks-artikel

Draagt de leefstijlcursus 'LEEF' bij aan een, door deelnemers, verhoogde ervaren gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven op korte- en lange termijn?

JOLIEN KUIJSTEN | 553369 | HAN – SPORTKUNDE | NIJMEGEN | 2019

SAMENVATTING

Eerder onderzoek heeft aangetoond dat leefstijlinterventies op korte termijn positief effect hebben op de kwaliteit van leven, echter blijft dit positieve effect vaak niet standhouden op lange termijn. Het is belangrijk om duurzame gedragsverandering tot stand te laten komen om zo tot een positief lange termijn effect te komen. Het toevoegen van duurzaamheidsaspecten verhoogt de kans dat op lange termijn het positieve effect behouden blijft. Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken of de cursus LEEF, waarin duurzaamheidsaspecten aan bod komen, invloed heeft op de kwaliteit van leven van de cursisten, op korte en lange termijn.

Dit onderzoek is een kwantitatief, experimenteel onderzoek, waarin 7 volwassen mensen deelnemend aan de 12-weekse cursus LEEF ($N=7$), voor en na afloop van de cursus de vitacheck invullen. De vitacheck is een vragenlijst die de kwaliteit van leven (KvL) meet. De KvL in deze vragenlijst wordt opgedeeld in drie dimensies: fysieke vrijheid, emotioneel welbevinden en energie. Vijf maanden na afloop van de cursus heeft er een follow-up meting plaatsgevonden waarbij cursisten opnieuw de vitacheck hebben ingevuld.

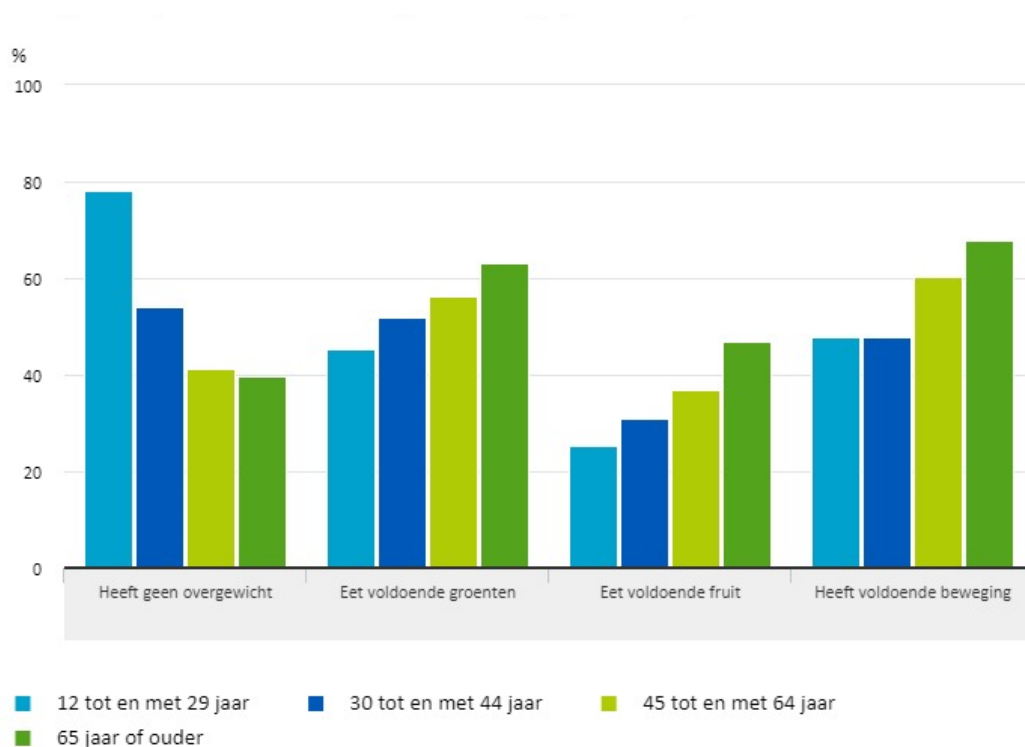
Analyses lieten zien dat de scores op de algemene kwaliteit van leven ($p=,001$), energie ($p=,001$) en fysiek welbevinden ($p=,024$) na de cursus, ten opzichten van voor de cursus, zijn gestegen. Dit is een positief effect.

De cursus LEEF heeft op korte termijn positief effect op de kwaliteit van leven van de cursisten. Op lange termijn is te zien dat het positieve effect na de cursus afneemt. Door een kleine onderzoeksgroep voor de follow-up meting ($N=4$) worden de analyses erg beïnvloed door individuele scores en is er geen reëel beeld te schetsen van wat het effect van de cursus op lange termijn is. Hier is verder onderzoek voor nodig. Ook is er verder onderzoek nodig om te kunnen zeggen wat de meerwaarde van het toevoegen duurzaamheidsaspecten, in leefstijlinterventies, is.

INLEIDING

‘Bijna de helft van de volwassenen heeft overgewicht en ruim vijf miljoen Nederlanders hebben één of meerdere chronische aandoeningen’ (De Weijer, Van Beek, & De Vries, 2017). Overgewicht is één van de veel voorkomende gevolgen van een ongezonde leefstijl. Leefstijl omvat al het gedrag dat invloed heeft op de gezondheid. Voorbeelden hiervan zijn roken, beweeg-, eet- en slaapgedrag, dit worden ook wel de leefstijlfactoren genoemd (Chivo, 2017). Binnen de leefstijlfactor ‘bewegen’ is er een norm vastgesteld. Deze norm wordt de Nederlandse Norm Gezond bewegen genoemd (NNGB). Een volwassene voldoet aan de NNGB als hij of zij minimaal vijf keer per week minstens een half uur matig intensief beweegt, denk hierbij aan stevig doorlopen of fietsen (Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu, z.d.). Binnen de leefstijlfactor ‘voeding’ is er in 2015 een nieuw advies opgesteld door de gezondheidsraad waarin gezondheidsrichtlijnen op het gebied van voeding zijn vastgesteld. Hierin staat onder andere vermeld dat een volwassene dagelijks ten minste 200 gram groente en 200 gram fruit moet eten. Daarnaast wordt er geadviseerd om gevarieerd en volgens een meer plantaardig en minder dierlijk voedingspatroon te eten (Gezondheidsraad, 2015).

In 2015 heeft het CBS in samenwerking met RIVM een onderzoek genaamd ‘leefstijlmonitor’ uitgevoerd. Gedurende het Nederlands Congres Volksgezondheid hebben er meerdere leefstijl- en gezondheidsmetingen plaatsgevonden. In figuur 1 worden de resultaten van de leefstijlmonitor (2015) weergegeven.



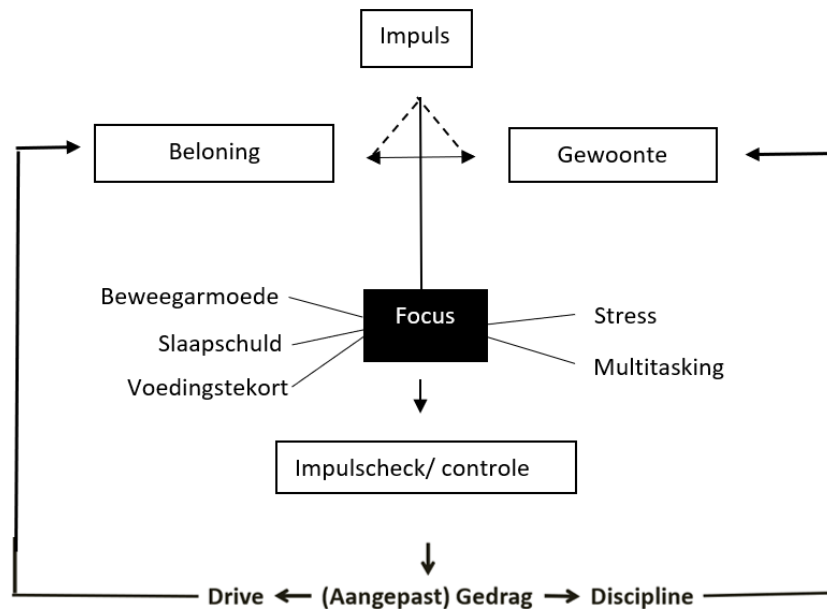
Figuur 1: overgewicht, groente- en fruitconsumptie en beweging naar leeftijd, 2014. (overgenomen van CBS, 2015)

Uit figuur 1 blijkt dat minder dan de helft van de Nederlandse mensen tussen de 12 en 44 jaar voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen. Daarnaast eet van alle leeftijdscategorieën meer dan de helft te weinig fruit en heeft meer dan de helft van de leeftijdsgroep 30 tot en 65 jaar of ouder overgewicht. Uit deze gegevens kan geconcludeerd worden dat er veel verbetermogelijkheden zijn op het gebied van de leefstijl van de Nederlandse bevolking. Dit is van groot belang aangezien een ongezonde leefstijl risico's met zich mee brengt. Zo verhoogt overgewicht de kans op het krijgen van (chronische) aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, diabetes en kanker (World Health Organization, 2009). Onvoldoende beweging brengt ook risico's met zich mee. Zo is 21% van de nieuwe gevallen van beroerte te wijten aan lichamelijke inactiviteit (Volksgezondheid en zorg, 2012). Ook roken brengt risico's met zich mee. De hartstichting (z.d.) vermeldt dat roken een verhoogd risico op hart- en vaatziekten met zich mee brengt. In 2018 rookte 32,8 % van de jongvolwassenen tussen de 20 en 24 jaar en gemiddeld 25,5 % van de volwassenen tussen de 25 en de 64 jaar (Volksgezondheid en zorg, 2018).

De leefstijl van een mens beïnvloedt de gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven (KvL). Zo is er sterk bewijs dat regelmatige lichamelijke activiteit, bij volwassenen, positieve invloed heeft op de gezondheid gerelateerde KvL (Department of Health and Human Services, 2008). Naast de effecten van de leefstijlfactor 'bewegen' op de KvL heeft onder andere roken ook invloed op de gezondheid gerelateerde KvL. Zo toont onderzoek aan dat de kwaliteit van leven nauw samenhangt met de functionele beperkingen die rokers ondervinden aan de gevolgen van roken (Geijer, et al., 2009). Er zijn verschillende factoren die de gezondheid gerelateerde KvL beïnvloeden, zoals pijn, stemming, energieniveau, familie- en sociale interacties, seksuele functie en het vermogen om te werken en om bij te blijven met dagelijkse routinewerkzaamheden (Department of Health and Human Services, 2008).

Om de leefstijl te kunnen veranderen en verbeteren is er gedragsverandering nodig. Uit onderzoek blijkt dat meer dan 95% van ons gedrag bestaat uit onbewust gedrag, wat deels bestaat uit gewoontes (Bronner, et al., 2012). Om gewoontes te kunnen doorbreken moeten ze eerst onderbroken worden. Dit onderbreken wordt een disruptie genoemd. Een disruptie helpt om bewustwording tot stand te brengen. Wanneer er sprake is van bewustwording kan men mogelijk nieuw gedrag implementeren. Hiervoor is focus vereist. In figuur 2 is het psychoneurobiologisch model van actieselectie van kennisinstituut Chivo (z.d.) te zien. Dit model laat zien hoe een impuls een route aflegt om te komen tot aangepast gedrag. Allereerst moet men zich bewust worden van zijn of haar gewoontes. Dit kan door middel van disruptie. Vervolgens gaat de weg verder naar focus. Voor de impulscontrole is er focus nodig. Zoals te zien is in figuur 2 beïnvloeden verschillende factoren deze focus. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat slaap tekort, honger, stress en kou gecorreleerd werden met resultaten uit een impulscontrole test (Baldwin, Finley, Garrison, Crowell, & Schmeichel, 2018). Wanneer men stress ervaart, aan het multitasken is of een tekort heeft aan bewegen, voeding en/of slapen dan is de kans kleiner dat hij in staat is om

zijn gedrag aan te passen. Het is dus van groot belang om iets met deze factoren te doen wanneer iemand tot een gezondere leefstijl wilt komen.



Figuur 2: Psychoneurobiologisch model van actieselectie, (aangepast van Chivo, z.d.)

Uit een meta-analyse, bestaande uit 30 onderzoeken, blijkt dat het hebben van de intentie om te werken aan een gedragsverandering op het gebied van leefstijl en het hebben van kennis niet genoeg is; willen betekent niet direct kunnen (Burgess, Hassmén, Welsaert, & Pampa, 2017). Deze zelfde meta-analyse laat zien dat gedragsmatige behandelinterventies een positief significant effect hebben op de fysieke activiteit bij volwassenen met obesitas. Om de leefstijl ten positieve te veranderen en vooral om het vol te houden blijkt voor veel mensen een moeilijke opgave. Een onderzoek, uitgevoerd in Australië, bevestigt deze uitspraak. In Australië is er een onderzoek gedaan waarin de effectiviteit van interventieprogramma's (gericht op de leefstijl) bepaald wordt. Tot een jaar nadat de interventies zijn uitgevoerd bleek er positief effect te zijn op onder andere fysieke activiteit en op de bloeddruk van de deelnemers. Echter is gebleken dat de interventies na 5 jaar geen effect behouden op de gezondheid (Crouch, Wilson, & Newbury, 2011).

Een verandering in gedrag heeft de grootste kans op duurzaam slagen als het gewenste gedrag zes maanden aaneengesloten volgehouden is (Gollwitzer, 1999). Na zes maanden kan er dus het beste gekeken worden of gedrag duurzaam is. Zes maanden na een interventie is een geschikt moment om een lange termijn effect te meten. Echter wordt dat in dit onderzoek in verband met tijd na vijf maanden gedaan. Om tot die zes maanden te komen is er motivatie nodig. De leidende theorie achter het verklaren van de menselijke motivatie is de zelfdeterminatietheorie. Volgens de zelfdeterminatietheorie hebben we als mens drie psychologische basisbehoeften, namelijk autonomie, binding en competentie (Richard & Edward, 2002). De zelfdeterminatietheorie gaat er vanuit dat wanneer een mens meer autonoom is, zich verbonden voelt met waardevolle sociale contacten en vertrouwen heeft in eigen

effectiviteit, de intrinsieke motivatie en het welbevinden van een mens toeneemt. Naast motivatie speelt veerkracht ook een belangrijke rol in het volhouden van aangepast gedrag. Met veerkracht wordt bedoeld het vermogen hebben om te herstellen van negatieve stress en tegenslagen. Het aanleren van nieuw gedrag gaat vaak gepaard met tegenslagen. Om duurzame gedragsverandering te bewerkstelligen kan veerkracht een grote rol spelen bij mensen om in staat te zijn te herstellen nadat er tegenslagen zijn geweest. In Amerika is er een onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat studenten die hoger scoorden op een veerkrachtstest sneller herstelt zijn van de aanslag op 11 september 2001 dan studenten die lager scoorden op deze test (Fredrickson, Tugade, Waugh, & Larkin, 2003).

Bekend is dat een gezonde leefstijl op korte termijn positief effect heeft op het algemene gevoel van welzijn van een persoon, oftewel de kwaliteit van leven (Department of Health and Human Services, 2008). Met korte termijn wordt in dit onderzoek 12 weken bedoeld. Ook is bekend dat het implementeren van zelfcontrole leidt tot verbetering wat betreft de leefstijl. Wat nog onderzocht moet worden is wat de meerwaarde is van duurzaamheidsaspecten in een leefstijlprogramma op korte en op lange termijn, zoals in de cursus LEEF.

Een leefstijlcursus die naast de focus op leefstijlfactoren ook aandacht besteed aan duurzame gedragsverandering, motivatie en veerkracht, is de cursus LEEF. LEEF is een 12-weekse cursus bestaande uit wekelijkse coaching en beweging, zowel 1 op 1 als in groepsverband (Evers, z.d.). De cursus richt zich naast beweeg-, voedings- en slaapgedrag ook op verbetering van zelfbeeld en zelfvertrouwen. Met de cursus LEEF wordt er gestreefd om de deelnemers te stimuleren tot positieve duurzame gedragsverandering op het gebied van leefstijl. De focus op duurzame verandering door aandacht te geven aan autonomie (en daarmee eigen effectiviteit), binding en competentie onderscheidt deze cursus van veel andere leefstijlcursussen. Binnen autonomie wordt er aandacht besteed aan het verlagen van stress op het gebied van gezondheid en lichaamsbeeld. Er wordt kennis overgedragen over gezondheid en er wordt gefocust op de functie van het lichaam in plaats van het uiterlijk. De cursus wordt gegeven in groepsverband, dit bevordert de verbinding. Daarnaast wordt er in de coachmomenten aandacht besteed aan persoonlijke sterke eigenschappen, dit ter bevordering van ieders competentie. Binnen deze cursus ontwikkel je vaardigheden om je te wapenen tegen moeilijke tijden, zodat je toch kan doorzetten en kan volhouden op lange termijn. Dit doet iedere cursist door het maken van een persoonlijk crisisplan, waarin de cursisten heel concreet opschrijven wat ze specifiek gaan doen op crisismomenten. Daarnaast wordt er gefocust op het doorbreken van gewoontes en het ontwikkelen van veerkracht. Door deze meerwaarde is de verwachting dat deze cursus op korte en op lange termijn invloed heeft op de kwaliteit van leven van de cursisten.

Uit een eerder uitgevoerde, vergelijkbare leefstijlinterventie is gebleken dat het implementeren van eigeneffectiviteit en veerkracht leidt tot verbetering wat betreft het gewicht en daarmee de gezondheid van een persoon (Lombard, Deeks, Ball, Jolley, & Teede, 2009). Er is verder nog niks bekend over de invloeden van deze aspecten op de kwaliteit van leven.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen of de leefstijlcursus LEEF daadwerkelijk invloed heeft op de kwaliteit van leven van de cursisten, op korte (12 weken) en op lange termijn (5 maanden). Aan de hand van dit inzicht worden er aanbevelingen gegeven aan de ontwerpers van de cursus over de verbetermogelijkheden binnen de cursus.

De onderzoeksvraag, waar in dit onderzoek antwoord op gegeven wordt, luidt als volgt: *Draagt de leefstijlcursus 'LEEF' bij aan een, door deelnemers, verhoogde ervaren gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven op korte- en lange termijn?*

METHODE

Onderzoeksdesign

Het onderzoek dat gedaan is, is een kwantitatief, experimenteel onderzoek waarbij er een voor-(To) en nameting(T1) heeft plaatsgevonden. Tussen de voor- en nameting heeft de cursus LEEF plaatsgevonden gedurende 12 weken. Gezien er geen controle groep was, spreken we in dit geval van een pre-post test. De helft van de groep is voor langere tijd gevolgd waardoor er bij dit deel van de groep naast een voor- en nameting ook nog een follow-up meting (T2), 5 maanden na afloop van de cursus, is gedaan. In dit geval spreken we niet van een pre-post test maar van een longitudinaal onderzoek. Dit onderzoek bestaat dus deels uit een pre-post test en deels uit een longitudinaal onderzoek.

Onderzoeksgroep

De onderzoeksgroep bestaat uit zeven volwassen personen, tussen de 31 en 62 jaar, die de cursus LEEF hebben gevolgd (N=7). Om deel te mogen nemen aan de cursus LEEF dient een cursist minimaal 18 jaar te zijn. Daarnaast wordt er van de cursist verwacht fysiek en mentaal in staat te zijn om 2 keer per week deel te nemen aan het beweegmoment dat onderdeel uitmaakt van de cursus. De laatste eis om te mogen deelnemen aan de cursus is dat de cursist als doel heeft zijn of haar leefstijl en of gezondheid te willen verbeteren.

De onderzoeksgroep wordt opgedeeld in twee subgroepen, namelijk de lente-cursisten en de herfst-cursisten. De lente-cursisten (n=3) hebben de cursus LEEF gevolgd van maart 2019 tot en met mei 2019 en de herfst-cursisten (n=4) hebben de cursus LEEF van september 2018 tot en met november 2018 gevolgd. De subgroep met de herfst-cursisten zijn gedurende een langere tijd gevolgd waardoor er bij deze subgroep naast een voor- en nameting ook nog een follow-up meting (n=4) heeft plaatsgevonden.

Meetinstrument

Het meetinstrument dat gebruikt is voor de voor- en nameting is de vitacheck, zie bijlage 1. De vitacheck is een vragenlijst die gebaseerd is op de RAND-36 (van der Zee & Sanderman, 2012). De RAND-36 is een gevalideerde vragenlijst waarin de MHI-5 (Centraal bureau statistiek, 2011) en de SF-12 (Ware, 2008) zijn verwerkt. De RAND-36 meet de gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven. Er zijn acht dimensies waarmee de gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven gemeten wordt, dit zijn: fysiek functioneren, rolbeperking als gevolg van fysieke en emotionele gezondheidsproblemen, pijn, algemene gezondheidsbeleving, vitaliteit (gevoel van weinig energie en vermoeidheid), sociaal functioneren en de mentale gezondheid (Blokstra, Smit, Bueno de Mesquita, Seidell, & Verschuren, 2005). De Vitacheck bestaat uit 18 vragen en richt zich op de gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven. De vitacheck is opgedeeld in drie dimensies, namelijk de fysieke vrijheid, het emotioneel welbevinden en energie.

In bijlage 2 is een tabel te zien van de vragen uit de vitacheck die overeenkomen met een specifieke vraag uit de RAND-36, daarbij wordt er ook aangegeven bij welk van de drie dimensies die specifieke vraag past.

Wanneer een vitacheck ingevuld wordt kan er aan de hand van de 'vitacalculator' een score berekend worden. De vitacalculator (CHIVO, persoonlijke communicatie, z.d.) is een Excelbestand waarin een berekening verwerkt is die de vragen uit de vitacheck per dimensie aan elkaar verbindt. Hierdoor volgt er, na invulling van de vitacheck, per dimensie een score. Niet elke vraag heeft dezelfde antwoord mogelijkheden hierdoor zijn er verschillende Likertschalen, zie bijlage 1. Er zijn vier vragen met Likertschaal-2, twee vragen met likertschaal-3, één vraag met likertschaal-5 en elf vragen met likertschaal-6. In de vitacalculator zijn de antwoordopties gekoppeld aan een bepaalde waarde waarmee de score wordt berekend. Hieruit volgt een ruwe score, deze score kan omgezet worden tot een getransformeerde schaal score. Deze getransformeerde schaalscore wordt berekend aan de hand van een formule die ook gebruikt wordt binnen de RAND-36.

Formule:

getransformeerde schaalscore =

$$\left(\frac{\text{ruwe schaalscore} - \text{minimum ruwe scores}}{\text{scorerange}} \right) \times 100$$

In bijlage 3 is een tabel te vinden waarin per dimensie de maximale-, minimale score en de score-range wordt weergegeven, ook de scores van de algemene score op de KvL is in deze tabel weergegeven. De ruwe schaalscore is de score die berekend is door een optelsom van de behaalde scores per vraag (per dimensie). Het minimum ruwe scores is de laagst mogelijke score die op de schaal kan bepaald worden. De score range is het verschil tussen de laagst mogelijke schaalscore en de hoogst mogelijke schaalscore (van der Zee & Sanderman, 2012).

De meting van de buikomvang is volgens de volgende procedure gedaan. De cursisten moesten eerst een aantal keer rustig in- en uitademen. Vervolgens doen ze hun armen over elkaar, ellebogen naar voren, schouders laag, voeten op heupbreedte en wordt de omvang bij de navel opgemeten met een meetlint. De tijd waarop deze weging en meting heeft plaatsgevonden, is bij iedere cursist verschillend geweest.

Procedure

Via Facebook en op de website: www.marijnevers.nl is er, door de coaches, promotie gemaakt voor de cursus LEEF. Daarnaast is er in sportschool van der Velde een poster opgehangen die fungeerde als promotiemateriaal. Op deze poster gaf informatie weer over de cursus en waar mensen zich konden opgeven. Mensen die willen deelnemen aan de cursus kunnen zich zelfstandig via de website inschrijven voor de cursus. Vervolgens hebben de coaches de cursisten via de mail een uitnodiging gestuurd voor het eerste groepsmoment. De cursisten zijn voor het eerste groepsmoment op een

donderdagavond naar de GYM gekomen. Dit is de plek waar de cursisten sportlessen en coaching krijgen. Tijdens de eerste workshop is er een moment ingelast waarop alle deelnemers de vitacheck op papier uitgereikt kregen. Op dit moment vond de voormeting (T₀) plaats. De cursisten vulden allemaal de vitacheck op papier in. Gedurende het invullen van de vitacheck bleven alle cursisten in dezelfde ruimte. Ook de coach die de workshop gaf was in deze ruimte aanwezig. Nadat iedere cursist de vitacheck had ingevuld werd deze opgehaald door de onderzoeker. Vervolgens heeft de diëtist met iedere cursist persoonlijk een individueel coachmoment gepland. Gedurende dit eerste individuele coachmoment werd er een verdere intake gedaan waarin alle cursisten hun persoonlijke doelen bespraken. Tijdens dit eerste gesprek werden de cursisten gewogen, hun lengte werd opgemeten en hun buikomvang werd gemeten.

Vervolgens heeft de cursus LEEF plaatsgevonden.

Tijdens het laatste groepsmoment van de cursus werd er een moment gereserveerd voor de cursisten zodat zij nogmaals de vitacheck konden invullen. Dit keer als nameting (T₁). De vragenlijst was precies hetzelfde als de voormeting en ook dit keer werd het op papier ingevuld.

Gedurende het laatste individuele coachmoment met de diëtiste, waarop er teruggeblikt werd op de cursus, is iedere cursist nogmaals gewogen en is de buikomvang nogmaals gemeten. Ook in dit geval was de precieze tijd van wegen en meten voor iedere cursist anders.

De herfst-cursisten zijn in mei 2019 via de mail benaderd door de onderzoeker om de vitacheck nogmaals in te vullen. De herfst-cursisten komen op een afgesproken moment langs bij de GYM om daar de vitacheck op papier in te vullen, de onderzoeker is daarbij aanwezig. Op dit moment heeft de follow-up meting (T₂), 5 maanden na afloop van de cursus leef, plaatsgevonden. Bij de follow-up meting zijn de herfst-cursisten niet nogmaals gewogen.

Data-analyse

Door middel van de beschrijvende statistieken in SPSS wordt de onderzoeksgroep weergegeven. Hierbij wordt het gemiddelde en de standaarddeviatie van de volgende variabelen weergegeven: leeftijd, lengte, gewicht, buikomvang, BMI en de algemene score op de KvL. Deze variabelen worden weergegeven middels een tabel. Ook de normwaarde van de variabelen BMI, buikomvang en score op KvL zal in deze tabel worden weergegeven. Van de variabele 'geslacht' en 'cursusgroep' zal de frequentie genoteerd worden.

Gezien de gezondheidsgelateerde kwaliteit van leven op ordinaal niveau is gemeten, wordt er aangenomen dat de data niet normaal verdeeld zijn en daarom wordt een non-parametrische test gebruikt. Om te onderzoeken of de cursus LEEF invloed heeft op de gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven, is er voor de drie verschillende dimensies een aparte Wilcoxon-test in SPSS uitgevoerd. Naast deze drie verschillende dimensies is er ook een test uitgevoerd waar de totaalscore op gezondheid gerelateerde

kwaliteit van leven is geanalyseerd. Bij deze vier testen is er gekeken naar het verschil in scores tussen de voor- en nameting (To en T1). Er is ook een Wilcoxon-test uitgevoerd waarbij het verschil tussen gewicht en buikomvang voor en na de cursus LEEF is onderzocht. Mocht de data wel normaal verdeeld zijn dan wordt er in plaats van de Wilcoxon-test een afhankelijke t-test uitgevoerd. Alle variabelen worden gecheckt op normaalverdeling aan de hand van een Shapiro-Wilk test. Om deze test uit te kunnen voeren is er eerst het verschil gemeten tussen dezelfde variabelen op verschillende meet-momenten (bijvoorbeeld het verschil in gewicht To en gewicht T1), dit wordt gedaan aan de hand van 'compute variable' in SPSS. Het significantielevel wordt vastgesteld op $p = 0.05$.

Van de subgroep met herfst-cursisten zijn er ook gegevens beschikbaar van een follow-up meting. Hierbij wordt er met een aparte Wilcoxon-test gemeten of er een verschil is in score op de gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven tussen de na- en follow-upmeting (T1 en T2). Met deze meting wordt er gemeten of mogelijke effect na de cursus LEEF (T1) ook aanhoudt op langere termijn (T2).

RESULTATEN

Het onderzoek dat is uitgevoerd bestaat uit een onderzoeksgroep van 7 personen (N=7), bestaande uit 1 man en 6 vrouwen (Tabel 1). De onderzoeksgroep is op te delen in twee groepen, namelijk de leef-najaar groep (n=4) en de leef-voorjaar groep (n=3).

Tabel 1: frequentietabel voor de variabelen geslacht en cursusgroep

	Leef-najaar	Leef-voorjaar
Geslacht:		
Man, n (%)	1 (14,3%)	-
Vrouw, n (%)	3 (42,8%)	3 (42,9%)
Totaal	4 (57,1%)	3 (42,9%)

Tabel 2 toont de beschrijvende statistieken met betrekking tot verschillende uitkomstvariabelen. In tabel 2 is te zien dat de cursist met het laagste BMI een BMI van 22,5 heeft en degene met de hoogste BMI heeft een BMI van 45,3. Van de 7 cursisten hebben 6 een BMI boven de 24,9 en daarmee dus een te hoog BMI.

Tabel 2: Beschrijvende statistiek o-meting voor de variabelen leeftijd, lengte, gewicht, buikomvang, BMI en de score op KvL

Variabele	N	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Std. Deviatie	Normwaarde
Leeftijd	7	31	61	44,14	13,03	-
Lengte (cm)	7	164	180	171,86	5,43	-
Gewicht (kg)	7	65	131	92,56	20,46	-
Buikomvang (cm)	7	91	131	108,86	14,77	Normaal: M: 94 – 99 cm V: 80 – 89 cm
BMI	7	22,5	45,3	31,37	7,70	Gezonde BMI: 18,5 – 24,9
KvL	7	63	89	72,14	8,71	Nb

KvL: Kwaliteit van leven

Nb: Niet bekend

Voor- en nameting

Voor de analyse van de voor- en nameting zijn alle variabelen gecheckt op normaalverdeling. Alle variabelen zijn normaal verdeeld. Gezien de normale verdeling is er een afhankelijke t-test uitgevoerd. In tabel 3 is te zien dat de ruwe score op de fysieke vrijheid gemiddeld met 5,8 punten gestegen ($p=,024$). De ruwe score op het emotioneel welbevinden is met 1,5 punten verschil gelijk gebleven ($p=,091$). De score op energie en op de algemene KvL is significant gestegen ($p=,001$). De buikomvang is gemiddeld met 6,4 cm afgenomen ($p=,013$).

Tabel 3: Analyse voor- en nameting

		Voormeting (T0)		Nameting (T1)		
	N	M	Sd	M	Sd	Sig.
Fysieke vrijheid (Sr: 12-48)	7	34,6	4,577	40,4	1,272	,024*
Emotioneel welbevinden (Sr: 5-30)	7	22,6	3,101	24,1	3,024	,091
Energie (Sr: 4-24)	7	15,0	2,582	20,3	1,113	,001*
Algemene KvL (Sr: 21-102)	7	72,1	8,707	84,9	3,761	,001*
Gewicht (kg)	7	92,6	20,458	90,7	20,537	,072
Buikomvang (cm)	7	108,9	14,770	102,5	13,931	,013*

M: gemiddelde; Sd: standaard deviatie; Sr: Score range; KvL: Kwaliteit van leven

*significant verschil

Follow-up meting

In tabel 4 is te zien dat de resultaten van de voormeting (T0) naast de resultaten van de follow-up meting (T2) zijn gelegd. Kijkend naar de gemiddeldes van de voormeting en van de follow-up meting is te zien dat de scores erg dicht bij elkaar liggen, echter is geen van de resultaten uit deze analyse significant ($p > 0,05$).

In tabel 4 is bij alle variabelen te zien dat gemiddeld de follow-up meting (T2) lager scoort dan de nameting (T1). Echter blijkt dit verschil bij alle variabelen niet significant te zijn ($p > 0,05$).

Tabel 4: Analyse voor-, na- en follow-up meting

		Metingen						Significantie	
		T0		T1		T2		T0-T2	T1-T2
	N	M	Sd	M	Sd	M	Sd	Sig.	Sig.
Fysieke vrijheid¹ (Sr: 12-48)	4	34,2	6,076	41	1,414	35	7,616	,852	,243
Emotioneel welbevinden² (Sr: 5-30)	4	23,5	3,109	24,5	3,697	22,2	5,560	,448	,317
Energie¹ (Sr: 4-24)	4	15,5	3,109	20,2	1,500	15,7	4,787	,909	,093
Algemene KvL¹ (Sr: 21-102)	4	73,2	11,673	85,7	4,193	73	17,088	,969	,208

To: voormeting; T1: nameting; T2: follow-up meting; M: gemiddelde; Sd: standaard deviatie; Sr: Score range

1: Normaal verdeeld

2: Niet normaal verdeeld

DISCUSSIE

Het huidige onderzoek richtte zich op het meten van het effect van de cursus LEEF op de gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven van de cursisten, op korte en lange termijn. Uit de resultaten blijkt dat de cursus LEEF op korte termijn (12 weken) de kwaliteit van leven van de cursisten verbeterd. De scores op de dimensies algemene KvL ($P=,001$), energie ($P=,001$) en de fysieke vrijheid ($P=,024$) tonen op korte termijn een significante stijging aan. Het onderzoek van Department of Health and Human Services (2008), wat aantoont dat onder andere lichamelijke activiteit de kwaliteit van leven van een mens ten positieve beïnvloed, komt overeen met de resultaten van dit onderzoek.

Verder is er weinig onderzoek beschikbaar over wat de invloed van leefstijlinterventies is op de kwaliteit van leven van de deelnemers. Wel is bekend dat leefstijlinterventies positieve invloed hebben op de buikomvang van deelnemers. Zo blijkt uit eerder onderzoek dat na een 10-weekse leefstijlcursus de buikomvang bij tien volwassenen met obesitas is afgenomen met gemiddeld 4,6 cm (Rooij, 2017). Kijkend naar de uitkomsten van dit onderzoek blijkt dat de buikomvang ($p=,013$) van de zeven cursisten, na de 12-weekse cursus LEEF, gemiddeld is afgenomen met 6,4 cm. Bij deze beide onderzoeken is er dus een positief korte termijn effect te zien van een leefstijlinterventie op de buikomvang. Echter was het doel van dit onderzoek om de meerwaarde van duurzaamheidsaspecten binnen een leefstijlinterventie te onderzoeken, wat pas zichtbaar wordt op langere termijn.

Uit de resultaten blijkt dat op langere termijn het positieve effect op de verschillende dimensies van de KvL voor een groot deel afneemt. Dit is in overeenstemming met een Australisch onderzoek dat aantoont dat het aangepaste leefstijlgedrag en de effecten hiervan na een jaar afnemen, kijkend naar de gezondheidmetingen (Crouch, Wilson, & Newbury, 2011). Het volhouden van vernieuwd leefstijlgedrag blijkt lastiger zoals het onderzoek van Burgess (2017) eerder heeft aangetoond. Dit zelfde onderzoek toont aan dat gedragsveranderingsinterventies geïmplementeerd dienen te worden in leefstijlinterventies om tot een beter resultaat te komen. Zo blijkt dat gedragsmatige behandelinterventies een positief significant effect hebben op de fysieke activiteit bij volwassenen met obesitas. Ondanks dat het implementeren van gedragsmatige behandelinterventies effect heeft op de fysieke activiteit blijkt uit dit onderzoek dat er niet geconcludeerd kan worden dat het toevoegen van duurzame gedragsverandering aspecten (of te wel gedragsmatige behandelinterventies) positief effect heeft op de KvL van de cursisten van LEEF op lange termijn.

Kijkend naar de scores op de dimensie 'energie' is in tabel 4 te zien dat het gemiddelde van 20,2 naar 15,7 is gedaald tussen de na- en follow-up meting. Kijkend naar de individuele scores in bijlage 4 is te zien dat drie van de vier cursisten lager scoren bij de follow-up meting dan bij de nameting. Bij één cursist is dit gelijk gebleven. De gedaalde score op energie kan onderbouwd worden door te kijken naar de zelfdeterminatietheorie (Richard & Edward, 2002). Terugval is onvermijdelijk in een verandertraject, kijkend naar de analyses is te zien dat de scores bij de follow-up meting lager uitvallen dan bij de nameting (Tabel 4). Er kan aangenomen worden dat

de cursisten te maken hebben gehad met één of meerdere terugvallen. Wanneer iemand te maken heeft met een terugval heeft dit invloed op de motivatie en daarmee ook op de energie. Een terugval kan een verklaring zijn voor het feit dat in dit onderzoek de score op de dimensie 'energie' bij de follow-up meting lager uitkomt dan bij de nameting.

Verder onderzoek is nodig om een beter beeld te krijgen wat de invloed van de cursus LEEF op de KvL van de cursisten op lange termijn. Wegens een erg kleine onderzoeksgroep (N=4) voor de follow-up meting worden de gemiddelde waardes door individuele personen sterk beïnvloed. In bijlage 4 is te zien dat één van de vier cursisten de gemiddelde waarde erg naar beneden haalt bij de follow-up meting ten opzicht van de andere drie cursisten. Wanneer deze ene cursist niet wordt meegenomen in de analyses dan is de gemiddeld score op de algemene KvL bij de follow-up meting (T2) 80,7 in plaats van 73. In dit geval zou er dan gezegd kunnen worden dat het effect van de cursus leef ook na 5 maanden nog positief effect blijft behouden op de algemene KvL. Echter kunnen hier verder geen conclusies uit opgemaakt worden gezien er uit een analyse, waar deze ene cursist niet meegenomen is, geen significantie waardes komen. Meer data is nodig om een reëel beeld te krijgen van het wat het effect van de cursus LEEF op de KvL, op korte en lange termijn, is.

Het meetinstrument die gebruikt is voor dit onderzoek, de vitacheck, heeft in dit onderzoek een aantal beperkingen met zich mee gebracht. De vitacheck, gebaseerd op de gevalideerde RAND-36, is opzichzelfstaand niet geheel valide. Er is niet eerder onderzocht of de samenstelling van de uitgekozen vragen uit de RAND-36 ook de KvL voldoende weergeeft. Hier dient nog onderzoek naar gedaan te worden. Verder is er geen norm vastgesteld bij de vitacheck, de scores die uit de analyses zijn gekomen kunnen niet naast een bepaalde norm gelegd worden om zo te kunnen zien hoe de cursisten in vergelijking tot de normwaarde scoren. Door deze beperking kan er niet gezegd worden of de cursisten boven of onder gemiddeld scoren, wat wel waardevol zou zijn om te weten omdat er dan iets gezegd kan worden over de toestand van de KvL van de cursisten. Daarnaast wordt er in de vitacheck geen vraag gesteld over life-events. Grote gebeurtenissen in ons leven kunnen grote invloed hebben op onze kwaliteit van leven (Wingen, de Jonge, & Arts, 2012). In dit onderzoek zijn deze punten niet meegenomen waardoor er geen helder beeld geschetst kon worden over de achterliggende oorzaken van de uitkomsten op de vitacheck. Toekomstig onderzoek zou een vraag toe moeten voegen waarin duidelijk wordt of de cursist te maken heeft met bepaalde life-events.

In dit onderzoek is het lange termijn effect gemeten na een duur van 5 maanden in plaats van 6 maanden. In eerder onderzoek werd gesuggereerd dat duurzame gedragsverandering de grootste kans van slagen heeft als het nieuwe gedrag 6 maanden aaneengesloten vol gehouden is (Gollwitzer, 1999). Het was interessant geweest om in dit onderzoek na minimaal 6 maanden de follow-up meting te laten plaatsvinden, echter was dit gezien de tijd niet realiseerbaar. In vervolgonderzoek zou het beter zijn om een follow-up meting na minimaal 6 maanden te laten plaatsvinden om een goeie voorspelling te kunnen doen over de duurzaamheid van de eventuele gedragsveranderingen. Daarnaast is het van groot belang om in vervolgonderzoek

grotere onderzoeksgroepen van minimaal 12 mensen te hebben om te kunnen onderzoeken wat het effect van de cursus LEEF op de KvL op korte en op lange termijn is.

CONCLUSIE

De cursus LEEF heeft op korte termijn positief effect op de kwaliteit van leven van de cursisten. Op lange termijn is te zien dat de positieve effecten na de cursus afnemen. Door een kleine onderzoeksgroep voor de follow-up meting (N=4) worden de analyses erg beïnvloed door individuele scores en is er geen reëel beeld te schetsen van wat het effect van de cursus op lange termijn is. Vervolg onderzoek is nodig om de meerwaarde van het toevoegen van duurzaamheidsaspecten, in leefstijlinterventies, vast te kunnen stellen.

AANBEVELINGEN

- Gollwitzer (1999) suggereert in zijn onderzoek dat mensen een ruime aanpassingstijd nodig hebben bij het ontwikkelen van nieuw gedrag. Met als doel om tot duurzame gedragsverandering te komen uitkomt. De duur van de cursus LEEF is op dit moment 12 weken. Ik adviseer om dit te verlengen naar een duur van 6 maanden. Gedurende de cursus leren de deelnemers gewenst gedrag aan. Wanneer de deelnemers hier voor een langere tijd in begeleid worden en gestimuleerd worden om hun aangepast gedrag vol te houden is de kans groter op duurzaam slagen. Daarnaast was tijdens het onderzoek te zien dat de cursus LEEF erg compact en gevuld was, kijkend naar de verschillende thema's die aan bod komen. Wanneer er meer tijd is per thema, bijvoorbeeld het thema 'zelfbeeld', kan het thema op een meer uitgebreide manier geïntroduceerd worden en hebben de cursisten de tijd om echt aan de slag te gaan met dit thema. In één week kunnen de cursisten niet van de ene op de andere dag hun zelfbeeld hebben verbeterd, dit is een proces waar ze meer tijd voor nodig hebben. Wanneer de cursus LEEF zes maanden lang duurt hebben de cursisten meer tijd om vaardigheden te ontwikkelen die ze leren in de cursus.
- Gedurende het onderzoek heeft één van de coaches wekelijks een moment gehad met de onderzoeker waarop er besproken werd welke huiswerkopdrachten de cursisten meekregen en op welke manier deze het beste geïntroduceerd konden worden. Voor dat dit onderzoek plaatsvond vonden er geen overlegmomenten plaats. Wanneer deze overleg momenten niet plaatsvonden was er te merken dat de opdrachten minder goed werden meegegeven en daardoor de cursisten minder zelf aan de slag gingen. Binnen de opdrachten wordt er gewerkt aan de duurzaamheidsaspecten binnen de cursus LEEF. De opdrachten voegen een belangrijke meerwaarde toe aan de cursus en zorgen ervoor dat de cursus anders is dan vele andere leefstijlinterventies. Ik adviseer om gedurende de volgende cursussen van LEEF wekelijks een vast moment in te plannen waarop er een overleg plaatsvindt tussen twee coaches die betrokken zijn bij de cursus. Tijdens deze overleggen wordt er besproken welke opdrachten de cursisten meekrijgen en wat de coach dient toe te lichten bij deze opdrachten.

- Gedurende het onderzoek heeft de onderzoeker nauw contact gehad met één van de coaches van de cursus LEEF. Uit reflectiegesprekken is gebleken dat de deelnemers weinig aandacht besteedde aan het opstellen van hun persoonlijke crisisplan. Dit crisisplan is ervoor bedoeld om de cursisten na afloop van de cursus te helpen om hun vernieuwde gedrag vol te houden op momenten dat ze te maken hebben met een terugval. Cursisten schrijven in het crisisplan op wat ze tijdens de cursus geleerd hebben en wat ze heel concreet gaan doen op het moment dat ze een terugval hebben. Doordat ze hier van te voren over na hebben gedacht is de kans groter dat de effecten van de cursus voor een langere tijd standhouden. Het hierop aansluitende advies is om meer aandacht te besteden aan het crisisplan. Dit kan gedaan worden door:
 - Tijdens de intake benoemen dat er gedurende de hele cursus een crisisplan opgesteld wordt
 - De cursisten een tastbaar format meegeven waar ze hun crisisplan in kunnen opschrijven
 - Één van de workshops besteden aan het crisisplan waarin theoretisch en praktisch onderbouwt wordt wat er belangrijk is aan het crisisplan en hoe de cursisten dit kunnen vormgeven.

Bibliografie

- Baldwin, C., Finley, A., Garrison, K., Crowell, A., & Schmeichel, B. (2018, Juli 27). Higher trait self-control is associated with less intense visceral states. *Self and Identity*. doi:10.1080/15298868.2018.1495666
- Blokstra, A., Smit, H., Bueno de Mesquita, H., Seidell, J., & Verschuren, W. (2005). *Monitoring van Risicofactoren en Gezondheid in Nederland*. RIVM. Opgehaald van <https://rivm.openrepository.com/bitstream/handle/10029/261107/263200008.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Bronner, A., Dekker, P., de Leeuw, E., Paas, L., de Ruyster, K., Smidts, A., & Wieringa, J. (2012). *Ontwikkelingen in het marktonderzoek*. Haarlem: Spaar en Hout .
- Burgess, E., Hassmén, P., Welvaert, M., & Pumpa, K. (2017, April). Behavioural treatment strategies improve adherence to lifestyle intervention programmes in adults with obesity: a systematic review and meta-analysis. *Clinical obesity*, 105-114. Opgeroepen op Juni 4, 2019, van <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/cob.12180>
- CBS. (2015, April 8). *Leefstijl en gezondheidsmetingen tijdens het Nederlands Congres Volksgezondheid*. Opgeroepen op April 1, 2019, van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2015/15/leefstijl-en-gezondheidsmetingen-tijdens-het-nederlands-congres-volksgezondheid>
- Centraal bureau statistiek . (2011). *Geestelijke ongezondheid in Nederland in kaart gebracht*. Opgeroepen op Maart 6, 2019, van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2011/03/geestelijke-ongezondheid-in-nederland-in-kaart-gebracht>
- Chivo. (2017, April 20). *Leefstijl als medicijn, Alleen effectief als men volhoudt*. Opgehaald van Chivo: <https://chivo.nl/leefstijl/>
- Crouch, R., Wilson, A., & Newbury, J. (2011). A systematic review of the effectiveness of primary health education or intervention programs in improving rural women's knowledge of heart disease risk factors and changing lifestyle behaviours. *International journal of evidence-based Healthcare*, 235-245. Opgeroepen op April 10, 2019, van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21884451>
- De Weijer, T., Van Beek, M., & De Vries, M. (2017, April 19). *Leefstijl als medicijn*. NRC. Opgehaald van <https://nrclive.nl/leefstijl-als-medicijn/>
- Department of Health and Human Services. (2008). *Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report*. Washington DC. Opgehaald van <https://health.gov/paguidelines/2008/report/pdf/committeereport.pdf>
- Evers, M. (z.d.). *Cursus Leef*. Opgeroepen op Februari 15, 2019, van Marijnevers: <https://marijnevers.nl/aanbod/afvallen,sporten,stress-managen/leef/>

- Fredrickson, B., Tugade, M., Waugh, C., & Larkin, G. (2003). What good are positive emotions in crisis? A prospective study of resilience and emotions following the terrorist attacks on the United States on September 11th, 2001. *Journal of Personality and Social Psychology*, 365-376. Opgeroepen op Mei 23, 2019, van <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2755263/>
- Geijer, R., Sachs, A., Verheij, T., Kerstjens, H., Kuyvenhoven, M., & Hoes, A. (2009, Januari 10). Kwaliteit van leven bij rokers: zijn functionele beperkingen belangrijker dan longfunctie? *Huisarts en Wetenschap*, 41-42. Opgehaald van <https://www.henw.org/artikelen/kwaliteit-van-leven-bij-rokers-zijn-functionele-beperkingen-belangrijker-dan-longfunctie>
- Gezondheidsraad. (2015). *Richtlijnen goede voeding 2015*. Opgeroepen op April 9, 2019, van Gezondheidsraad: <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2015/11/04/richtlijnen-goede-voeding-2015>
- Gollwitzer, P. (1999). Implementations intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*. Opgeroepen op Mei 28, 2019
- Hartstichting. (z.d.). *Roken*. Opgeroepen op April 1, 2019, van Hartstichting: <https://www.hartstichting.nl/risicofactoren/roken>
- Lombard, C., Deeks, A., Ball, K., Jolley, D., & Teede, H. (2009). Weight, physical activity and dietary behavior change in young mothers: short term results of the HeLP-her cluster randomized. *Nutrition Journal*. Opgeroepen op Juni 17, 2019, van <https://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-8-17>
- Richard, R., & Edward, D. (2002). *Overview of Self-Determination Theory: An Organismic Dialectical Perspective*. Rochester. Opgeroepen op Mei 23, 2019, van Elaborer: <http://www.elaborer.org/cours/A16/lectures/Ryan2004.pdf>
- Rijksinstituut voor volksgezondheid en milieu. (z.d.). *beweggedrag-NNGB*. Opgeroepen op April 3, 2019, van Sport en bewegen in cijfers: <https://www.sportenbewegenincijfers.nl/toekomstverkenning/trendscenario/beweggedrag-nngb>
- Rooij, N. d. (2017). *Leefstijlinterventie obesitas*. Fontys Sporthogeschool. Opgeroepen op Juni 18, 2019, van <file:///C:/Users/jolie/Downloads/Rooij%20Nina%20de%202335042%20%20Praktijkonderzoek%20PDF.pdf>
- van der Zee, K., & Sanderman, R. (2012). *Algemene gezondheidstoestand (RAND-36)*. Opgeroepen op Maart 9, 2019, van Universitair Medisch Centrum Groningen: https://www.umcg.nl/SiteCollectionDocuments/research/institutes/SHARE/assessment%20tools/handleiding_rand36_2e_druk.pdf
- Volksgezondheid en zorg. (2012). *Inactiviteit en gezondheid*. Opgeroepen op April 1, 2019, van Volksgezondheid en zorg:

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/sport-en-bewegen/cijfers-context/oorzaken-en-gevolgen#node-inactiviteit-en-gezondheid>

Volksgezondheid en zorg. (2018). *Roken naar leeftijd*. Opgeroepen op April 1, 2019, van Volksgezondheid en zorg:

<https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/roken/cijfers-context/huidige-situatie-volwassenen#node-roken-naar-leeftijd>

Ware, J. E. (2008, Februari 18). *SF-12 Health Survey*. Opgeroepen op Maart 3, 2019, van American Thoracic Society:

<http://qol.thoracic.org/sections/instruments/pt/pages/sf12.html>

Wingen, M., de Jonge, T., & Arts, K. (2012). *De invloed van emotionele gebeurtenissen op geluk en tevredenheid*. Opgehaald van Centraal bureau voor de statistiek:

<https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2012/25/de-invloed-van-emotionele-gebeurtenissen-op-geluk-en-tevredenheid>

World Health Organization. (2009). Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected mayor risks. Genève. Opgehaald van https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

Bijlage 1

Vitacheck

Naam:

Datum:

Wat vind je, over het algemeen, van je gezondheid?

uitstekend / zeer goed / goed / matig / slecht

Wordt je door je gezondheid op dit moment beperkt bij deze bezigheden:

1. matige inspanning zoals het verplaatsen van een tafel, stofzuigen of fietsen?

ja, ernstig beperkt / ja, een beetje beperkt / nee, helemaal niet beperkt

2. Een paar trappen oplopen?

ja, ernstig beperkt / ja, een beetje beperkt / nee, helemaal niet beperkt

Had je ten gevolge van je lichamelijke gezondheid de afgelopen 4 weken één van de volgende problemen bij je werk of andere dagelijkse activiteiten?

1. Je hebt minder bereikt dan je zou willen?

ja. / nee

2. Je was beperkt in het soort werk of het soort bezigheden?

ja. / nee

Had je ten gevolge van een emotioneel probleem (bijvoorbeeld dat je je angstig of depressief voelde) de afgelopen 4 weken één van de volgende problemen bij je werk of andere dagelijkse activiteiten?

1. Je hebt minder bereikt dan je zou willen?

ja. / nee

2. Je hebt je werk of andere bezigheden niet zo zorgvuldig gedaan als je gewend bent?

ja. / nee

Hoeveel pijn had je in de afgelopen 4 weken?

geen / heel licht / licht / nogal / ernstig / heel ernstig

Hoe vaak in de afgelopen 4 weken:

- voelde je je erg zenuwachtig?	voortdurend / meestal / vaak / soms / zelden / nooit
- zat je zo erg in de put dat niets je kon opvrolijken?	voortdurend / meestal / vaak / soms / zelden / nooit
- voelde je je kalm en rustig?	voortdurend / meestal / vaak / soms / zelden / nooit
- voelde je je energiek?	voortdurend / meestal / vaak / soms / zelden / nooit
- voelde je je neerslachtig en somber?	voortdurend / meestal / vaak / soms / zelden / nooit
- voelde je je gelukkig?	voortdurend / meestal / vaak / soms / zelden / nooit
- voelde je je uitgeblust?	voortdurend / meestal / vaak / soms / zelden / nooit
- voelde je je levenslustig?	voortdurend / meestal / vaak / soms / zelden / nooit
- voelde je je moe?	voortdurend / meestal / vaak / soms / zelden / nooit

Hoe vaak hebben je lichamelijke gezondheid of emotionele problemen gedurende de afgelopen 4 weken je sociale activiteiten belemmerd (zoals een bezoek aan vrienden of familie)?

Heel erg veel / veel / nogal / enigszins / helemaal niet

Bijlage 2

Verschillende dimensies vanuit vragen uit de vitacheck en de RAND-36

Vitacheck	RAND-36	Dimensie	Max score
Vraag 1	Vraag 1	Fysieke vrijheid	5
Vraag 2a	Vraag 3b	Fysieke vrijheid	3
Vraag 2b	Vraag 3d	Fysieke vrijheid	3
Vraag 3a	Vraag 4b	Fysieke vrijheid	2
Vraag 3b	Vraag 4c	Fysieke vrijheid	2
Vraag 4a	Vraag 5b	Fysieke vrijheid	2
Vraag 4b	Vraag 5c	Fysieke vrijheid	2
Vraag 5	Vraag 7	Fysieke vrijheid	6
Vraag 6a	Vraag 9b	Emotioneel welbevinden	6
Vraag 6b	Vraag 9c	Emotioneel welbevinden	6
Vraag 6c	Vraag 9d	Emotioneel welbevinden en fysieke vrijheid	6
Vraag 6d	Vraag 9e	Energie en fysieke vrijheid	6
Vraag 6e	Vraag 9f	Emotioneel welbevinden en fysieke vrijheid	6
Vraag 6f	Vraag 9h	Emotioneel welbevinden	6
Vraag 6g	Vraag 9g	Energie	6
Vraag 6h	Vraag 9a	Energie	6
Vraag 6i	Vraag 9i	Energie	6
Vraag 7	Vraag 10	Fysieke vrijheid	5

Bijlage 3

Minimum ruwe score, maximale ruwe score en score range vitacheck

Schaal	Minimum ruwe score	Maximale ruwe score	Score Range
Fysieke vrijheid	12	48	36
Emotioneel welbevinden	5	30	25
Energie	4	24	20
Totale score	21	102	81

Bijlage 4

Individuele scores

Voormeting (T0)					Nameting (T1)				Follow-up meting (T2)			
Persoon	KvL	Fv	Ew	En	KvL	Fv	Ew	En	KvL	Fv	Ew	En
1 ¹	63	27	22	14	80	41	20	19	70	36	20	14
2 ¹	75	37	23	15	87	42	24	21	86	41	24	21
3 ¹	66	32	21	13	86	42	25	19	50	24	16	10
4 ¹	89	41	28	20	90	39	29	22	86	39	29	18
5 ²	72	36	20	16	84	40	24	20				
6 ²	74	37	25	12	87	40	26	21				
7 ²	66	32	19	15	80	39	21	20				

KvL: Algemene score kwaliteit van leven; Fv: fysieke vrijheid; Ew: emotioneel welbevinden; En: energie

1: Groep leef-najaar

2: Groep leef-voorjaar