

Health Checks op de werkplek

Een kwantitatief onderzoek van de methodologische kwaliteit van de
“Basis Health Check” en “Preventief Medisch Onderzoek” vragenlijsten
van het Preventiecentrum Gezondheid Zuyd

Bachelor thesis

Auteurs

Oliver Jerusalem, 1400320

Yannic Wortelkamp, 1417320

Beoordelaars

Jessie Lemmens

Jie Li-Juan

Zuyd Hogeschool

Opleiding fysiotherapie B.Sc.

Inleverdatum: 23 Mei 2018

©2018 Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Zuyd Hogeschool.

Samenvatting

Inleiding

De methodologische kwaliteit van een meetinstrument is essentieel bij de interpretatie van de opgedane gegevens. Deze afstudeerscriptie heeft de interne consistentie, constructvaliditeit en test-hertest-betrouwbaarheid van de *Basis Health Check* (BHC) en *Preventief Medisch Onderzoek* (PMO) onderzocht, die gebruikt worden binnen het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*. Deze twee vragenlijsten trachten de gezondheidsstatus in kaart te brengen en risicofactoren voor het ontstaan van werkgerelateerde gezondheidsklachten op te sporen. De klinimetrische eigenschappen van de BHC en PMO waren tot dusver niet bekend en was daarom de aanleiding van dit onderzoek.

Methode

Er is een kwantitatief, klinimetrisch onderzoek uitgevoerd, waarbij participanten tweemaal online-enquêtes met een tussenperiode van twee weken invulden. De eerste meting T_0 bevatte naast de BHC en PMO, de *Voice Handicap Index* en een selectie van subdomeinen uit de *TNO-AZL: Questionnaire for Adult's Health-related Quality of Life* en de *Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2016*. Op basis van T_0 werden de data geanalyseerd omtrent interne consistentie van BHC en PMO, en werd de constructvaliditeit per subschaal bepaald. De test-hertest-betrouwbaarheid werd gemeten door een tweede meetmoment T_1 , waarbij de uitkomsten van BHC T_0 en BHC T_1 en van PMO T_0 en PMO T_1 werden vergeleken.

Resultaten

De steekproef bestond bij aanvang (T_0) uit 29 full- en parttime medewerkers (♂ 34,5%, ♀ 65,5%) met een leeftijd tussen 20 en 64 jaar van de *Zuyd Hogeschool* in Sittard en Heerlen, in Nederland. Vier van de negen faculteiten werden bij deze studie betrokken. Vanuit T_0 participeerden 26 medewerkers aan de vervolgemeting T_1 , waardoor de demografische kenmerken van de onderzoeksgroep minimaal veranderde. De constructvaliditeit voor de BHC en PMO werd als voldoende beschouwd. De totale BHC liet een dubieuze interne consistentie zien met een Cronbach's $\alpha = 0,577$, terwijl de totale PMO een goede betrouwbaarheidscoëfficiënt met een Cronbach's $\alpha = 0,823$ aantoonde. De gewogen kappa omtrent de test-hertest-betrouwbaarheid van de BHC in totaal is matig ($\kappa = 0,547$). De PMO daarentegen vertoonde een hoge test-hertest-betrouwbaarheid in totaal ($\kappa = 0,812$).

Conclusie

Resumerend toonde de BHC een matige validiteit en betrouwbaarheid. De PMO blijkt na realisering van aanbevolen aanpassingen een redelijk valide en betrouwbare vragenlijst te zijn, die geschikt is voor Health Checks binnen de *Zuyd Hogeschool*. De studie heeft een exploratief karakter, vandaar wordt een vervolgonderzoek met een grotere en representatievere steekproef aanbevolen.

Keywords: preventie, gezondheid, vragenlijsten, interne consistentie, constructvaliditeit, test-hertest-betrouwbaarheid

Dankwoord

Allereerst willen we onze afstudeerbegeleidster Jessie Lemmens hartelijk bedanken. Ze was altijd beschikbaar voor vragen en heeft ons door middel van haar constructieve feedback de goede kant op gestuurd. We stellen haar enthousiast bemoeiingen op prijs.

Bovendien willen we onze dank richten aan Peter Konsten van de faculteit Gezondheidszorg voor zijn waardevolle ondersteuning met de digitalisering van de enquêtes in *Questback*. Hij was een zeer betrouwbare en zorgvuldige contactpersoon.

Verder willen we ons graag bedanken bij alle medewerkers van het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* voor het initiëren van dit onderzoek en de samenwerking tijdens de opzet en uitvoering.

Ook zouden we onze medestudenten willen bedanken voor hun ondersteuning met betrekking tot het correct toepassen van de Nederlandse taal binnen deze scriptie.

Tenslotte willen we alle medewerkers van de *Zuyd Hogeschool* bedanken, die hebben deelgenomen aan ons onderzoek. Door hun belangrijke bijdrage aan dit afstudeerproject hebben ze geholpen de gezondheidspreventie binnen de *Zuyd Hogeschool* te verbeteren.

Oliver Jerusalem & Yannic Wortelkamp

Inhoud

1. Inleiding.....	- 1 -
2. Methode.....	- 9 -
2.1 Subvragen en Hypothesen	- 9 -
2.2 Onderzoeksdesign	- 10 -
2.3 Onderzoekspopulatie & Selectiecriteria	- 11 -
2.4 Meetprocedure	- 13 -
2.4.1 Meetinstrumenten	- 13 -
2.4.2 Pretest	- 17 -
2.4.3 Meetmoment 1 (T_0)	- 18 -
2.4.4 Meetmoment 2 (T_1)	- 19 -
2.5 Data-analyse.....	- 19 -
2.5.1 Datapreparatie	- 19 -
2.5.2 Missende waardes	- 20 -
3. Resultaten	- 23 -
3.1 Respons	- 23 -
3.2 Beschrijving van de steekproef	- 26 -
3.3 Resultaten per vraagstelling	- 28 -
3.3.1 Onderzoeksvraag 1: convergente en divergente validiteit.....	- 28 -
3.3.2 Onderzoeksvraag 2: interne consistentie	- 30 -
3.3.3 Onderzoeksvraag 3: test-hertest-betrouwbaarheid.....	- 32 -
4. Discussie	- 34 -
4.1 Belangrijkste resultaten	- 34 -
4.2 Interne validiteit.....	- 35 -
4.3 Externe validiteit	- 37 -
4.4 Aanbevelingen.....	- 39 -
4.5 Conclusie	- 40 -
Literatuur.....	- 41 -
Bijlagen.....	- 44 -
Enquête T_0	- 44 -
Enquête T_1	- 61 -
E-Mail T_0 – Groep 1	- 68 -
E-Mail T_0 – Groep 2	- 69 -
E-Mail T_1	- 70 -
NEA - Subscales.....	- 71 -
Imputatie T_0	- 74 -

1. Inleiding

“Leven in goede gezondheid”. Dit zal de grote meerderheid antwoorden op de vraag, wat voor hen en hun naasten het belangrijkste is in het leven. Dit resulteerde althans uit een onderzoek van het Sociaal en Cultureel Rapport (SCP) naar ‘Culturele Veranderingen’, waar ca. 60% van de ondervraagden ‘gezondheid’ op de eerste plaats zet (Kooiker, 2010). Gezondheid kan dus gezien worden als een essentiële component, die enorme invloed heeft op de kwaliteit van leven van een persoon. Verder blijkt gezondheid een belangrijk goed te zijn voor de maatschappij als geheel.⁽¹⁾ Wanneer er veel mensen gezond zijn, is de verwachting dat ook de kosten van ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid zullen afnemen, terwijl de arbeidsproductiviteit waarschijnlijk toe zal nemen. Daarmee blijkt dat gezondheid een rol inneemt, die van groot belang is met betrekking tot de algemene welvaart.

Desondanks zijn niet alle ziekten en aandoeningen te voorkomen en is het onvermijdelijk, dat het aantal chronische ziekten ten gevolge van de vergrijzing van de bevolking toeneemt.⁽²⁾ Niet alleen de demografische ontwikkeling van de Nederlandse bevolking, maar ook de eisen van onze prestatiegerichte maatschappij brengen de onderwerpen “preventie” en “gezondheidsbevordering” steeds meer op de voorgrond van de maatschappelijke interesse. Het verbeteren van de kwaliteit van de zorg met betrekking tot preventie kan dus ruimte bieden om nog meer gezondheidswinst op bevolkingsniveau op te leveren.

Gezondheid wordt gedefinieerd als *“het vermogen om zich aan te passen en een eigen regie te voeren, in het licht van de fysieke, emotionele en sociale uitdagingen in het leven”* (Huber, 2014).⁽³⁾ Middels deze herziende definitie geeft Huber aan, dat de term ‘gezondheid’ vanuit een hedendaagse visie eerder het ‘gezond zijn’ of het ‘gezond worden oftewel herstellen’ benadrukt, zelfs wanneer er sprake is van een ziekte of aandoening. Dit betekent dat ‘niet ziek’ zijn nog niet hoeft te betekenen, dat iemand daadwerkelijk gezond is. Op basis van deze positie is de grens tussen ‘ziek zijn’ en ‘gezond zijn’ niet altijd duidelijk te onderscheiden.

Het verrichten van zowel betaalde als onbetaalde arbeid neemt een aanzienlijk gedeelte van ons leven in beslag. Hierbij wordt de mens geconfronteerd met diverse bedreigende factoren, die mogelijk van negatieve invloed zijn op de gezondheid. Ten aanzien van arbeidsomstandigheden is er in de afgelopen decennia veel veranderd. Dit betreft enerzijds de toename van moderne stressoren zoals flexibilisering en automatisering. Anderzijds betreft het de belasting op zowel een mentaal niveau zoals overmatige vermoeidheid tot burn-out als de verandering op fysiek vlak van een dynamische naar een statische belasting.⁽⁴⁾

5)

Daarbij kan de vraag gesteld worden welke arbeidsgelateerde factoren er aanwezig zijn, die een negatieve invloed hebben op gezondheid en verzuim. In een grootschalig onderzoek van Smulders (1984) zijn diverse arbeidsgelateerde factoren onderzocht. Onder de meest onderzochte factoren vielen bijvoorbeeld de inhoud van het werk, de werktijden, de verticale relaties en andere. Gezien de inhoud van het werk wordt er gedacht aan 'taakvariatie', 'autonomie' en 'verantwoordelijkheid' van de werknemer. In het kader van de werktijd wordt een onderscheid gemaakt tussen dagdienst, ploegendienst, overwerk en of parttime of fulltime. De verticale relaties hebben betrekking tot de vorm van leiderschap en de tevredenheid over de leidinggevende persoon of groep. Deze studies hebben aangetoond, dat er negatieve correlaties zijn tussen de hierboven opgenoemde factoren en ziekteverzuim.⁽⁶⁾

In het jaar 2013 publiceerde het *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu* een Nationale Enquête met het resultaat dat rond de 47,7 % van de 8,5 miljoen werknemers in Nederland afwezig waren op het werk op basis van gezondheidsproblemen.^(7, 8) Bijna één op de vier (23%)⁽⁹⁾ van deze groep legt een relatie tussen zijn klachten en zijn werk. Gemiddeld is er sprake van ziekteverzuim van ongeveer vier op de honderd werkdagen. Vrouwen missen gemiddeld 4,4% ten gevolge van ziekte, mannen daarentegen 3,6%. De gezondheid gerelateerde uitval stijgt met het toenemen van leeftijd van 2,8% (15-24 jaar) tot 10,7% (55-64 jaar) en ligt gemiddeld bij 7,0%. Oorzaken, die tot verzuim leiden zijn in het algemeen onder te verdelen in de volgende rubrieken: 28,9% tonen klachten aan het 'bewegingsapparaat', 33,0% waren afwezig ten gevolge van 'psychische klachten' en 38,1% lijdt onder 'overige aandoeningen' (cardiovasculair, neurologisch en visceraal).⁽¹⁰⁾

Recent onderzoek laat een verandering zien met betrekking tot werkverzuim in de afgelopen drie jaar. In 2016 heeft 45,7% van de werknemers werk verzuimd met een gemiddelde van 6,8 dagen.⁽¹¹⁾ Dit kan mogelijk duiden op een positief effect van de uitgebouwde preventieve programma's in de verschillende bedrijfssectoren. De kosten voor de werkgevers ten gevolge van ziekteverzuim werd in het jaar 2012 geschat op ongeveer 11,5 miljard euro. Daarbij bedroeg het gedeelte van ziekteverzuim op basis van arbeidsgelateerde factoren rond de vijf miljard euro.⁽¹²⁾

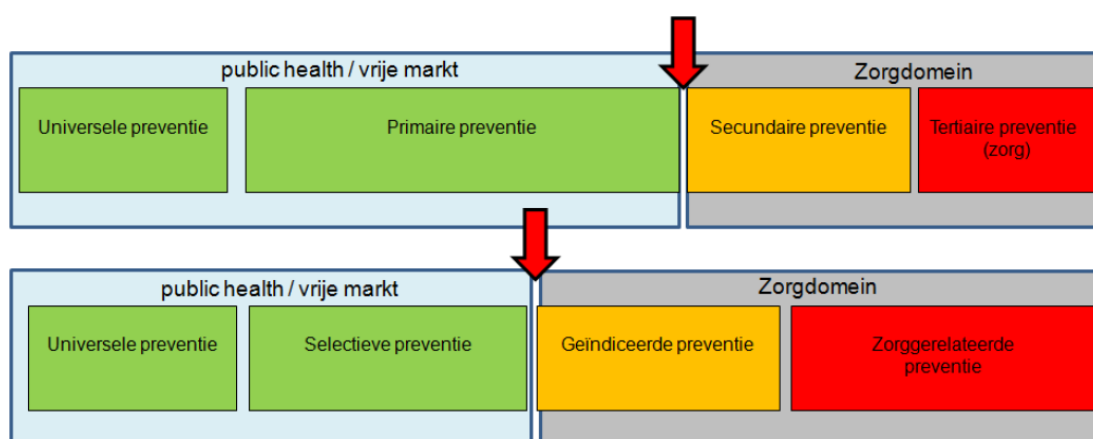
"Voorkomen is beter dan genezen [...]".⁽¹³⁾ Dit devies staat steeds centraler in kringen van de Nederlandse regering en intern in bedrijven om op een reductie van ziekteverzuim aan te sturen. De betekenis van preventie zal in verband met de hierboven opgenoemde aspecten in de komende jaren een steeds belangrijkere rol gaan innemen. Sinds 2005 is elk bedrijf in

Nederland verplicht om ten minste over een preventiemedewerker te beschikken. Verder heeft de Nederlandse regering in 2017 wijzigingen verricht met betrekking tot de “Arbeidsomstandighedenwet” (Arbowet). De vernieuwde “Arbowet” heeft de intentie om zowel de relevantie van preventie in de diverse werkvelden als de inspraak van medewerkers en het medezeggenschapsorgaan te versterken.⁽¹⁴⁾ De taak van de preventiemedewerkers focust zich op de bevordering en bescherming van de gezondheid van de werknemers. Hiervoor maken deze gebruik van risico-inventarisaties en -evaluaties.⁽¹⁵⁾ Het doel hiervan is het bereiken van “gezonde werknemers in een gezonde werkomgeving”.⁽¹⁶⁾ Volgens de arbeidsomstandighedenwet, artikel 18, moet een ‘Preventief Medisch Onderzoek’ door iedere werkgever in Nederland regelmatig aangeboden worden aan hun werknemers. *ArboNed* adviseert dit eens in de drie jaar te doen. De deelname is voor de werknemer verder niet verplicht, maar het wordt door *ArboNed* aanbevolen om periodiek gebruik te maken van dit aanbod. Hierdoor krijgen de werknemers inzicht in de ontwikkeling van de eigen gezondheid en mogelijk bestaande risicofactoren. Voor bepaalde branches, zoals de bouw, moet het ‘Preventief Medisch Onderzoek’ wettelijk verplicht naast een vragenlijst ook een fysiek onderzoek bevatten. De resultaten van een regelmatig uitgevoerd ‘Preventief Medisch Onderzoek’ dienen ter evaluatie en bepalen in hoeverre de genomen acties binnen de preventieve zorg effectief zijn geweest. Daarnaast kan het niveau van gezondheid binnen een bedrijf worden vergeleken met andere bedrijven in dezelfde branche.⁽¹⁷⁾

Alhoewel gezondheidspreventie tijd en geld kost, heeft het ook veel positieve effecten. Naast kostenbesparing ten gevolge van verminderd werkverzuim en verminderde behandelingskosten van de werknemers⁽¹⁸⁾, profiteert de maatschappij van een gezondere en sterker presterende arbeidsbevolking. Door het voorkomen van ziektes en klachten wordt de algemene gezondheid beschermd, waardoor een toename van de kwaliteit van het leven van de mensen te verwachten is.^(2, 10, 19)

Preventie omvat alle activiteiten, die het doel hebben om ziektes of aandoeningen te vermijden, vertragen of minder waarschijnlijk te maken. Dit betekent dus risicofactoren en belastingen te verminderen. Klassiek wordt preventie onderverdeeld in drie verschillende vormen: de primaire preventie is gericht op het voorkomen van het ontstaan van klachten (bijvoorbeeld *Nederlandse Norm Gezond Bewegen*, vaccinatie of tanden poetsen), de secundaire preventie dient ter herkenning van risicofactoren en vroegtijdige symptomen (bijvoorbeeld *Health Checks*), de tertiaire preventie houdt zich bezig met de verlichting en revalidatie van aanwezige ziektes en klachten.^(10, 20)

Het 'Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)' heeft in het jaar 2014 de herziening van het preventie-model door het College van Zorgverzekeringen (CVZ) in het 'Beroepsprofiel Fysiotherapeut' opgenomen. Daarin is een indeling gemaakt, "die uitgaat van risicodenken in plaats van symptoom-/ziekten denken".⁽²¹⁾ Binnen de herziende indeling is sprake van universele, selectieve, geïndiceerde en zorggerelateerde preventie (zie figuur 1.1). Ten gevolge daarvan wordt meer ruimte gecreëerd voor preventieve interventies uitgaande van het zorgdomein.^(21, 22)



Figuur 1.1 Klassieke (bovenaan) en nieuwe (onderaan) indeling van preventie

Bron: KNGF "Beroepsprofiel Fysiotherapeut", p.11 (2014)

Deze zijn in het KNGF 'Beroepsprofiel Fysiotherapeut' als volgt gedefinieerd:

"Geïndiceerde preventie heeft tot doel het ontstaan van ziekte of verdere gezondheidsschade te voorkomen door een interventie bij een individu met een gedefinieerd verhoogd risico op die ziekte. Zorggerelateerde preventie is gericht op het ondersteunen van het individu met bestaande gezondheidsproblemen om de ziektelast te reduceren, complicaties tegen te gaan en zelfredzaamheid te ondersteunen. [...] Universele preventie richt zich op de gehele bevolking en heeft tot doel de kans op het ontstaan van ziekte of risicofactoren te verminderen en gezondheid te bevorderen. Selectieve preventie beoogt de identificatie van specifieke (hoog)risicogroepen en voert preventieprogramma's uit die gericht zijn op gezondheidsbevordering."⁽²¹⁾

Deze definitie benadrukt het belang van elk aspect van preventie binnen en buiten het zorgdomein, in het bijzonder in de moderne fysiotherapie. Concluderend uit de eerder benoemde wettelijke veranderingen zijn Nederlandse organisaties verplicht om een preventief medisch onderzoek aan te bieden. Echter is tegenwoordig geen algemeen geldend protocol over de exacte uitvoering van een preventiescreening bekend. Het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* voert sinds een aantal jaar een uitgebreid onderzoek uit, met het doel een zo holistisch mogelijk beeld te krijgen van de gezondheid van de medewerkers. Het onderzoek bestaat enerzijds uit een objectief en anderzijds uit een

subjectief gedeelte. Het objectieve gedeelte bestaat uit een leefstijlanalyse, vastgesteld aan de hand van een medisch basisonderzoek. Dit houdt onder andere metingen van lichaamslengte en -gewicht, bloeddruk, hartfrequentie, longfunctie en algemene spierkracht in. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de subjectieve waarneming van de gezondheidstoestand van iedere medewerker. Door middel van vragenlijsten worden eventuele klachten en de daarmee verbonden gedachten en emoties in kaart gebracht. De uitkomsten worden in een gesprek tussen preventiemedewerker en cliënt besproken. De gevonden risicofactoren worden zo bespreekbaar gemaakt en vervolgens kunnen op basis daarvan preventieve maatregelen genomen worden.⁽²³⁻²⁵⁾

Bij *Zuyd Hogeschool*, een instituut voor hoger beroepsonderwijs, wordt het 'Preventief Medisch Onderzoek' onder de naam '*Health Check*' (zie *Enquête T₁*) één keer per jaar op alle vier grote locaties in Heerlen, Sittard en Maastricht (twee locaties) aangeboden door het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* voor iedere medewerker. Om de preventiescreening in het instituut *Zuyd Hogeschool* zo effectief mogelijk uit te kunnen voeren, blijkt een multidisciplinaire benadering, waarbij uit verschillende perspectieven naar de gezondheid van de cliënt gekeken wordt, het best geschikt. Vandaar zijn professionals en stagiaires uit de gebieden fysiotherapie, ergotherapie en verpleegkunde betrokken. Voor het in kaart brengen en evalueren van de gezondheidsstatus en de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven van de medewerkers werd er gebruik gemaakt van twee vragenlijsten, de *Basis Health Check* (BHC) en de werkgerelateerde module *Preventief Medisch Onderzoek* (PMO).⁽²³⁻
²⁵⁾ Deze zijn ontworpen door het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* en worden vergoed via *Zilveren Kruis Achmea*. De twee meetinstrumenten voldoen weliswaar aan de criteria van de zorgverzekeraar, echter is de methodologische kwaliteit hiervan nog onbekend. Hierdoor kunnen de waardes van de gehanteerde vragenlijsten en de objectieve conclusies, die eruit naar voren komen, in twijfel getrokken kunnen worden.

Met het doel een vergelijking te maken tussen veelgebruikte heeft de projectgroep een literatuurstudie opgezet. Gezocht werd naar vragenlijsten waarvan de methodologische kwaliteit is onderzocht en die inhoudelijk lijken op de vragenlijsten van het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*. Uit de literatuur en wetenschappelijke online-databanken zijn de volgende vragenlijsten naar voren gekomen en zullen tijdens het onderzoeksproces van deze afstudeerscriptie als vergelijkbaar materiaal dienen:

- *TNO-AZL Questionnaire for Adult's Health-Related Quality of Life* (TAAQoL)
- *Voice Handicap Index* (VHI)
- *Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2016* (NEA)

Deze hebben het gemeenschappelijk doel om de gezondheidstoestand en de invloeden van gezondheidsproblemen op het welbevinden van een mens in kaart te brengen (zie tabel 1.1).

Meetinstrument	Meetdoel	Validiteit	Reproduceerbaarheid	Interne consistentie
Basis Health Check ZUYD	Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven	n.b.	n.b.	n.b.
Preventief Medisch Onderzoek ZUYD	Werkgerelateerde kwaliteit van leven	n.b.	n.b.	n.b.
TNO-AZL Questionnaire for Adult's Health-Related Quality of Life (TAAQoL)	Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven	n.b.	0.72-0.90*	0.77-0.82*
Voice Handicap Index	Stemfunctie en stemgerelateerde kwaliteit van leven	Gouden standaard	0.92-0.95	0.95-0.96
Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2016 (NEA)	Gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven	n.b.	n.b.	0.71-0.89* n.b.**

n.b.: niet bekend, *afhankelijk van subschaal, ** overige subschalen niet bekend

Tabel 1.1 Doel en methodologische kwaliteit van verschillende Health Check vragenlijsten

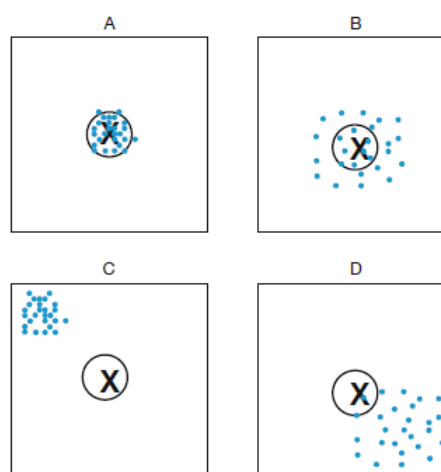
De methodologische kwaliteit van de gevonden meetinstrumenten blijkt nauwelijks onderzocht te zijn. Daaruit volgt, dat een prognostische meerwaarde gebaseerd op de uitkomsten van deze vragenlijsten in twijfel getrokken kan worden. Methodologische eigenschappen, die een meetinstrument kunnen karakteriseren zijn onder andere validiteit en betrouwbaarheid.

Vandaar richt deze afstudeerscriptie zich op het in kaart brengen van de methodologische kwaliteit van de BHC en PMO met betrekking tot de constructvaliditeit, de test-hertest-betrouwbaarheid en de interne consistentie. Daar voor vragenlijsten binnen de preventie screening geen gouden standaard bestaat, ligt de focus van dit onderzoek op het beoordelen van de constructvaliditeit.⁽²⁶⁾ Binnen de constructvaliditeitsanalyse wordt de focus gelegd op de convergente en divergente validiteit. Met behulp van deze soort validiteit wordt een uitspraak gedaan, of de test daadwerkelijk meet wat deze beoogt te meten. De constructvaliditeit wordt enerzijds bepaald door een vergelijking te maken met andere meetinstrumenten, die ongeveer of deels hetzelfde meten (convergente validiteit). Anderzijds kan het bepalen van de divergente validiteit gebruikt worden om na te gaan, of twee meetinstrumenten niet correleren. Ook kan er worden nagegaan, of het instrument in

staat is om te discrimineren tussen verschillende ernstgraden van de aandoening (extreme groepen validiteit). Iemand met een ernstige vorm van een ziekte zou een andere score moeten behalen dan iemand met een lichte vorm. In het geval van een vragenlijst, die niet door een beoordelaar wordt afgenomen maar tweemaal door een cliënt wordt ingevuld, is er sprake van de “test-hertest-betrouwbaarheid”. Deze valt onder ‘reproduceerbaarheid’ en beschrijft de afwezigheid van toevallige vertekeningen. Dat betekent, dat een test gelijkblijvende resultaten onder dezelfde omstandigheden oplevert.^(26, 27)

Bovendien is de ‘interne consistentie’ bij meetinstrumenten in vorm van vragenlijsten belangrijk. Daarbij wordt onderzocht in welke mate de items uit een vragenlijst met elkaar correleren. Deze moeten alle betrekking hebben op een gezamenlijk concept, in dit geval omtrent het aspect “gezondheid”. De codering van de items dient consistent te zijn, dus zal een hoge score op één item ook een hoge score op het onderliggende construct hebben. Is dit niet het geval, dan moet de scoring van het betreffend item gespiegeld worden.^(26, 28, 29)

Om de samenhang tussen validiteit en betrouwbaarheid te begrijpen laat figuur 1.2 vier verschillende scenario's zien. Daarbij zijn de blauwe punten evenredig aan herhaalde metingen en de X markeert het achterliggende doel van de meting. In het geval (A) en (C) is het meetinstrument in hoge mate reproduceerbaar omdat bij meerdere metingen dezelfde uitkomst wordt gevonden. Afbeelding (B) laat de invloed van niet-systematische meetfouten (ruis) zien. In afbeelding (D) komen nog de systematische meetfouten (bias) erbij. Zo wordt duidelijk dat een goed reproduceerbaar meetinstrument niet gelijk valide is. Voorts kan een niet reproduceerbaar meetinstrument nooit valide zijn, zoals zichtbaar wordt in afbeelding (B).⁽²⁶⁾



Figuur 1.2 De samenhang tussen validiteit en reproduceerbaarheid
Bron: *Metten in de praktijk*, p.100 (2008)

Onderzoeksvraag

Het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* biedt de medewerkers van het instituut *Zuyd Hogeschool* de mogelijkheid hun eigen gezondheidstoestand in kaart te brengen middels *Health Checks*. Daarbij dienen zowel de *Basis Health Check* vragenlijst als de *Preventief Medisch Onderzoek* vragenlijst ter inventarisatie van gezondheidstoestand en –beleving. Tot

op heden zijn de klinimetrische eigenschappen van deze vragenlijsten niet bekend. Daaruit resulterend zijn zowel de BHC als de PMO niet evidence-based, waardoor de conclusies ten opzichte van de gezondheidstoestand van een medewerker twijfelachtig of foutief kunnen zijn. Op basis hiervan heeft het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* een project geconstitueerd ter verbetering van de preventieve screening. Dit project heeft de intentie om medewerkers van het instituut *Zuyd Hogeschool* kwalitatief betere preventieve zorg te bieden op de arbeidsplaats. Ten aanzien hiervan heeft de betreffende afstudeerprojectgroep de doelstelling via onderzoek na te gaan in hoeverre de gehandhaafde vragenlijsten leiden tot valide en betrouwbare uitspraken met betrekking tot de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, zodat er een adequaat oordeel gegeven kan worden over de gezondheidstoestand van de medewerker.

Aan de hand van de resultaten, die uit het onderzoek naar voren zullen komen, kan er naderhand een uitspraak gedaan worden over de mate van constructvaliditeit, interne consistentie en test-hertest-betrouwbaarheid van de vragenlijsten binnen de preventiescreening van het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*.

In deze studie zijn de volgende onderzoeksvragen en bijbehorende hypotheses beantwoord:

“Wat is de mate van de methodologische kwaliteit ten aanzien van de constructvaliditeit, interne consistentie en de test-hertest-betrouwbaarheid van de gehanteerde Health Check vragenlijsten binnen het Preventiecentrum Gezondheid van het instituut Zuyd Hogeschool om de kwaliteit van leven en de gezondheidstoestand objectiveerbaar te maken?”

In het volgende hoofdstuk wordt de methode behandeld, waarin het concept en de uitvoering van het onderzoek worden afgebakend. De uitkomsten en het verloop van de studie worden vervolgens in het hoofdstuk ‘Resultaten’ gerapporteerd. Daaropvolgend vindt er in de ‘Discussie’ een kritische analyse plaats en worden er mogelijke interpretaties of visies bediscussieerd. Daarnaast zullen eventuele suggesties gedaan worden ten aanzien van vervolgonderzoek. Tenslotte wordt aan de hand van de onderzoeksresultaten een antwoord gegeven op de probleemstelling.

2. Methode

Aansluitend op de inleiding, waarin de actuele situatie van de algemene preventie in Nederland, de situatie binnen het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* en de probleemstelling van dit afstudeerproject uiteengezet worden, volgt de toelichting over de methodische handelswijze.

Het in kaart brengen van gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven, middels vragenlijsten, vraagt kennis over de methodologische kwaliteit van de geselecteerde vragenlijsten. Op basis daarvan zal in dit hoofdstuk in eerste instantie het onderzoeksdesign besproken worden. Daaropvolgend worden de onderzoekspopulatie, meetinstrumenten, uitvoering van het onderzoek en de data-analyse explicieter beschreven.

2.1 Subvragen en Hypothesen

Aan de hand van de onderzoeksvraag heeft de projectgroep de volgende subvragen en bijhorende hypothesen opgesteld:

1. “Wat is de mate van convergente ofwel divergente validiteit tussen de volgende schalen van de onderzochte vragenlijsten:”

Om de vraagstelling te beantwoorden zal worden nagegaan in hoeverre de volgende hypothesen [per construct] bevestigd kunnen worden:

- a. [Roken] De convergentie tussen BHC items ‘Roken’ en PMO ‘Roken’ is matig ($0,3 \leq \kappa < 0,5$)
- b. [Voeding] De convergentie tussen BHC ‘Voeding’ en PMO ‘Eten en drinken’ is hoog ($\rho \geq 0,5$)
- c. [Ontspanning] De convergentie tussen BHC ‘Ontspanning’ en PMO ‘Ontspannen’ en TAAQoL items 13-16 is matig tot hoog ($\rho \geq 0,3$)
- d. [Stress]
 - i. De convergentie tussen BHC ‘Rollen: prettig op het werk’ en PMO ‘Stresstest’ is laag ($0,1 \leq \rho < 0,3$)
 - ii. De convergentie tussen BHC ‘Rollen: prettig op het werk’ en NEA ‘Klanten en collega’s (deel a & b)’ en ‘Arbo-maatregelen’, ‘Gezondheid’ en ‘Tevredenheid’ is laag ($0,1 \leq \rho < 0,3$)
 - iii. De divergentie tussen BHC ‘Rollen: prettig op het werk’ en TAAQoL items 9 t/m 12 en 21 t/m 24 is hoog ($\rho < 0,1$)
 - iv. De convergentie tussen PMO ‘Stresstest’ en NEA ‘Klanten en collega’s (deel a & b)’ en ‘Arbo-maatregelen’, ‘Gezondheid’ en

- ‘Tevredenheid’ en TAAQoL items 9 t/m 12 en 21 t/m 24 is matig ($0,3 \leq p < 0,5$)
- e. [Beweging] De convergentie tussen BHC ‘Beweging’ en PMO ‘Bewegen’ en TAAQoL items 1 t/m 8 is matig ($0,3 \leq p < 0,5$)
 - f. [Stemgebruik] De convergentie tussen PMO ‘Stemgebruik’ en Voice Handicap Index is hoog ($p \geq 0,5$)
 - g. [Klachten door werkomstandigheden]
 - i. De convergentie tussen PMO ‘Klachten door arbeidsomstandigheden’ en NEA ‘Werkomstandigheden’ en TAAQoL items 17 t/m 20 is hoog ($p \geq 0,5$)
 - ii. De convergentie tussen PMO aanvullende vragen ‘Klachten door arbeidsomstandigheden’ en TAAQoL items 25 t/m 28 is matig ($0,3 \leq p < 0,5$)
2. “Wat is de mate van de interne consistentie van de *Basis Health Check* vragenlijst en *Preventief Medisch Onderzoek* vragenlijst?”
 3. “Wat is de mate van de test-hertest betrouwbaarheid van de *Basis Health Check* vragenlijst en *Preventief Medisch Onderzoek* vragenlijst?”

2.2 Onderzoeksdesign

In deze studie is er gekozen voor een kwantitatief, klinimetrisch onderzoeksdesign. Binnen een periode van minimaal twee en maximaal vier weken vonden twee meetmomenten (T_0 en T_1) plaats. Per meetmoment werd een digitale enquête door de respondenten ingevuld. Deze enquêtes onderscheiden zich van elkaar ten aanzien van inhoud en tijdstip van afname per meetmoment zoals in tabel 2.1 beschreven.

Meetmoment I (T ₀)		Meetmoment II (T ₁)
• Inventarisatie 'Demografische gegevens' • Basis Health Check • Preventief Medisch Onderzoek • Voice Handicap Index • TNO-AZL Questionnaire for Adult Quality of Life: ○ items 1-28 • National Enquête Arbeidsomstandigheden voor Werknemers 2016, subschalen: ○ 'Uw werkomstandigheden', 'Klanten en collega's' (deel a en b), 'Arbo-Maatregelen', 'Tevredenheid', 'Gezondheid'	→ 2 W E K E N →	• Inventarisatie 'Bijzondere gebeurtenissen' • Basis Health Check • Preventief Medisch Onderzoek

Tabel 2.1 Onderzoeksdisein

De klinimetrische eigenschappen interne consistentie, test-hertest-betrouwbaarheid en constructvaliditeit zijn de belangrijkste studievariabelen binnen dit afstudeerproject. Vandaar richtte dit onderzoek zich tijdens meetmoment T₀ op de analyse van interne consistentie en constructvaliditeit, terwijl het tweede meetmoment T₁ diende om de test-hertest betrouwbaarheid in kaart te brengen. Om zowel een geheugeneffect uit te sluiten als ook een kenmerkconstantheid te waarborgen, vond de vervolgmeting T₁ twee weken later plaats. ⁽³⁰⁾ Verder zijn de scores op de afzonderlijke vragenlijsten en demografische gegevens van de deelnemers, zoals leeftijd en geslacht, als overige studievariabelen meegenomen.

2.3 Onderzoekspopulatie & Selectiecriteria

De onderzoekspopulatie bestond in totaal uit 206 medewerkers van de faculteiten 'Gezondheidszorg', 'Finance and Control', 'Studentzaken', 'Faculteit van de Kunsten' en 'Sociale Studies en Educaties' in Sittard en Heerlen. Geïnccludeerd werden respondenten, die een full- of parttime arbeidscontract hebben bij het instituut *Zuyd Hogeschool*. Daarbij werden alle meerderjarige medewerkers uit bovenstaande faculteiten tijdens de rekruteringsfase uitgenodigd om deel te nemen aan de studie. Voorwaarde was het bezit van een persoonlijk e-mailaccount van de betreffende instelling, toegang tot een computer om de vragenlijsten digitaal in te kunnen vullen en basale lees- en schrijfvaardigheden van de Nederlandse taal. Ondersteunende of externe diensten zoals cateringservice, schoonmaakservice etc. kwamen niet in aanmerking voor deelname aan het afstudeerproject. Andere exclusiecriteria waren vanwege de gesteldheid van de

onderzoekspopulatie niet nodig. De hierboven beschreven criteria zijn nogmaals opgesomd in tabel 2.2.

Inclusiecriteria	Exclusiecriteria
• Medewerker van hogeschool met een vast contract (part- of fulltime) • Basale lees- en schrijfvaardigheden van de Nederlandse taal • E-mailaccount van betreffend instelling • Leeftijd 18+	• Ondersteunende of externe diensten

Tabel 2.2 Inclusie- en exclusiecriteria voor de deelname aan de uitgevoerd onderzoek

De werving van de onderzoeksparticipanten voor meetmoment T_0 startte midden van april 2018 in samenwerking met het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*. Via e-mail werden alle 206 medewerkers van de geselecteerde faculteiten uitgenodigd voor een vrijwillige deelname aan de studie. Deze medewerkers bestonden uit twee groepen, die op twee verschillende manieren benaderd werden. Vanuit het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* werd contact opgenomen met de directeurs van de faculteiten ‘Studentzaken’ en ‘Finance and Control’. Deze waren op dit moment aan de beurt voor de wettelijk verplichte preventiescreening. Via de directeurs werden de wervingsmails naar de 168 betreffende medewerkers doorgestuurd (groep 1). Daarnaast werd door de auteurs een tweede groep van 38 medewerkers via e-mail uitgenodigd tot deelname aan de enquêtes (groep 2). Getracht werd een steekproefgrootte van minimaal 50 respondenten te bereiken om een significante uitspraak te kunnen maken over de te onderzoeken methodologische kenmerken van de vragenlijsten.⁽²⁸⁾

Voor het behalen van een zo hoog mogelijke respons, werden ten aanzien van opbouw en inhoud van de wervingsmails een aantal maatregelen genomen. In eerste instantie volgde een introducerende tekst, waarin inhoud en doel van deze studie werd uitgelegd. Daarbij werd aan de ontvanger van de e-mail gevraagd of hij/zij wilde deelnemen het onderzoek. Aan de hand van deze introductie werd de respondent om toestemming gevraagd voor de verwerking van zijn of haar data binnen de studie. De anonieme en vertrouwelijke dataverwerking werd gegarandeerd. Verder was er sprake van een verschil tussen de e-mails omtrent opbouw en inhoud. Groep 1, ontving een uitnodiging via het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*, die algemeen geformuleerd was. Groep 2 daarentegen verkreeg een e-mail met een persoonlijke aanhef, die verstuurd werd door de auteurs. Beide e-mails zijn terug te lezen in de bijlagen (“E-Mail”). Door middel van een weblink hebben de respondenten toegang verkregen tot de enquêtes. De e-mailadressen van de auteurs waren vermeld, zodat de deelnemers bij vragen contact konden opnemen.

2.4 Meetprocedure

Van de oorspronkelijke vragenlijsten, welke binnen deze afstudeerscriptie onderzocht zijn, waren alleen maar papierenversies beschikbaar. Deze zijn door de projectgroep via het programma “*Questback*” in vorm van een enquête gedigitaliseerd (zie bijlagen “*Enquête*”). *Questback* is een programma voor het ontwikkelen van online enquêtes. Veel internationale branches maken gebruik van deze software om onder andere de feedback van hun medewerker te krijgen en de betrokkenheid van de arbeiders intern in het bedrijf te versterken.⁽³¹⁾ Door het digitaliseren van de vragenlijsten middels *Questback* is de algemene hanteerbaarheid van de vragenlijsten beter voor zowel de respondenten als voor het onderzoeksteam, die de ingevulde enquêtes eenvoudiger kunnen verwerken voor de aansluitende data-analyse. De twee enquêtes zijn voor de respondenten toegankelijk via *Questback*-weblinks, telkens een link voor T_0 en een andere voor T_1 . De proefpersonen werden verzocht de enquêtes zelfstandig en zonder de aanwezigheid van andere personen op beide meetmomenten digitaal in te vullen. Dit diende om vervalsing van de uitkomsten door externe invloeden te voorkomen. Vervolgens doorliepen beide enquêtes een pretest voordat het onderzoek werd opgestart. Deze testfase wordt in paragraaf 2.4.2. ‘Pretest’ nogmaals explicieter beschreven.

2.4.1 Meetinstrumenten

Naast de *Basis Health Check* en *Preventief Medisch Onderzoek* zijn de vragenlijsten *TNO-AZL Questionnaire for Adult Quality of Life*, *Voice Handicap Index* en *Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2016* afgenomen. Ten behoeve van onderzoeksvraag 1 met betrekking tot de convergente en divergente validiteit zijn delen van de volgende vragenlijsten eenmaal tijdens T_0 afgenomen (zie tabel 2.3).

Basis Health Check	Preventief Medisch Onderzoek	TNO-AZL Adult Quality of Life	Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2016	Voice Handicap Index
Items 'Roken'	'Roken'			
'Voeding'	'Eten en drinken'			
'Ontspanning'	'Ontspannen'	Items 13 t/m 16		
'Rollen: prettig op het werk'	'Stresstest'	Items 9 t/m 12 en 21 t/m 24	'Klanten en collega's (deel a & b)', 'Arbo-maatregelen', 'Tevredenheid' en 'Gezondheid'	
'Beweging'	'Bewegen'	Items 1 t/m 8		
	'Stemgebruik'			Voice Handicap Index
	'Klachten door arbeidsomstandigheden'	Items 17 t/m 20	'Werkomstandigheden'	
	Aanvullende vragen: 'Klachten door werkomstandigheden'	Items 24 t/m 28		

Tabel 2.3 Onderzoekschema van convergente en divergente validiteit tussen bepaalde subschalen

Basis Health Check

De *Basis Health Check* (BHC) dient ter inventarisatie van de gezondheidstoestand, gezondheidsrisico's en leefgewoonten. Dit meetinstrument bevat twee onderdelen: een vragenlijst, die in te vullen is door de patiënt en een specifieke tabel, die in te vullen is door een medewerker van het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*. De vragenlijst vormt zich uit 33 dichotome vragen [ja/nee]. Deze zijn vervolgens onderverdeeld in zes verschillende domeinen: 'Gezondheid' (elf vragen en twee vragen voor uitgebreide inventarisatie), 'Roken en Alcohol' (drie vragen en twee vragen voor uitgebreide inventarisatie), 'Voeding' (drie vragen), 'Ontspanning' (acht vragen), 'Rollen' (vier vragen) en 'Beweging' (vier vragen en twee vragen voor uitgebreide inventarisatie). Ten slotte bestaat er via een notitie-box ruimte om eventuele vragen of gezondheidsklachten te vermelden. In het tweede onderdeel worden door de medewerkers van het preventiecentrum de individuele demografische kenmerken en vitale parameters (Lengte, Gewicht, Body Mass Index, Vetpercentage, Knijpkracht, Longfunctie, Tensie, Hartfrequentie, Ademhaling en Glucosegehalte) ingevuld. De evaluatie van de BHC vindt subjectief plaats door een medewerker van het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*. Aan de hand van patronen, die in een onbalans ofwel

disfunctie ten opzichte van elkaar staan, bepaalt de medewerker de gezondheidstoestand. Een totaalscore van de vragenlijst wordt niet berekend. Verder is de methodologische kwaliteit van de BHC niet onderzocht.

Preventief Medisch Onderzoek

Het *Preventief Medisch Onderzoek* (PMO) wordt gebruikt binnen het Preventiecentrum Gezondheid van de *Zuyd Hogeschool* om werkgerelateerde gezondheidsrisico's en aandoeningen bij de medewerkers van *Zuyd Hogeschool* te inventariseren en te voorkomen of vroegtijdig te signaleren om

werkverzuim tegen te gaan. Tijdens een PMO wordt naast een momentopname van de gezondheidstoestand en – beleving van alle deelnemende werknemers ook in kaart gebracht welk soort klachten op welke afdeling of leeftijdsgroep het meest voor komen.

Op deze manier kunnen indien nodig aanpassingen plaatsvinden en

individueel advies worden gegeven. De vragenlijst bestaat uit tien subschalen en omvat 74 items, waarin de volgende aspecten in kaart gebracht worden: 'Bewegen', 'Roken', 'Ontspannen', 'Eten en drinken', 'Stress', 'Werkplekinstellingen', 'Klachten door arbeidsomstandigheden' (inclusief aanvullende vragen) en 'Stemgebruik'. Het scoringssysteem bestaat uit drie verschillende 3-puntschalen die terug te lezen zijn in tabel 2.4.

Subschalen	Scoringssysteem via diverse 3-puntschalen
• 'Bewegen' • 'Werkplekinstellingen'	[ja / nee / n.v.t.]
• 'Roken'	[vaak / soms / nee]
• 'Ontspannen' • 'Eten en drinken' • 'Klachten door arbeidsomstandigheden'	[ja / soms / nee]

Tabel 2.4 Scoringssysteem van de vragenlijst "Preventief Medisch Onderzoek"

Verder wordt gebruik gemaakt van een 4-puntschaal [normaal / licht afwijkend / matig afwijkend / ernstig afwijkend] bij de vraag, die betrekking heeft op de 'huidige toestand van de stem'. Voor de domeinen 'Stress' en 'Stemgebruik' hanteert de PMO een 5-puntschaal [1 = nooit / 2 = bijna nooit / 3 = soms / 4 = bijna altijd / 5 = altijd]. Uiteindelijk wordt geen eindscore berekend. De evaluatie van het PMO vindt subjectief plaats door een medewerker van het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*. Over de methodologische kwaliteit van de PMO is tot nu toe niets bekend.

TNO-AZL Questionnaire for Adult Quality of Life

De *TNO-AZL Questionnaire for Adult Quality of Life* (TAAQoL) is ontwikkeld om een systematische, valide en betrouwbare uitspraak over de gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven van volwassenen (> 16 jaar) mogelijk te maken. Middels de TAAQoL wordt zowel de prevalentie van de gezondheidsproblemen of beperkingen in de afgelopen maand als de emotionele reacties op het onderliggende gezondheidsprobleem of beperking geïnventariseerd. De vragenlijst bestaat in totaal uit 45 items. Deze zijn onderverdeeld in twaalf domeinen. Het scoringssysteem vindt plaats per item door middel van een ordinale 4-puntsschaal. Een hoge eindscore als uitkomst wijst op een betere gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven.⁽³²⁾ Op basis van deze klinimetrische kenmerken en het meetdoel werd er gekozen voor de TAAQoL. Uit een onderzoek van Kamphuis et al. (2004)⁽³³⁾ van patiënten met een aangeboren hartafwijking blijkt de betrouwbaarheid tussen een Cronbach's α van 0.77-0.82 te variëren.

Voice Handicap Index

De door Jacobson et al. ontwikkelde *Voice Handicap Index* (VHI) is een vragenlijst, die ter kwantificering van de psychosociale consequenties van stemstoornissen gebruikt wordt. Deze vragenlijst omvat drie subcategorieën bestaande uit subschalen, die zich richten

Interval schaal	Interpretatie scores
0 tot 19 punten	Uw stem veroorzaakt geen beperkingen.
20 tot 39 punten	Uw stem is oorzaak van een aantal psychosociale beperkingen.
40 tot 60 punten	Uw stem beperkt uw mogelijkheden aanzienlijke op diverse klachten.
60 tot 120 punten	Uw stemprobleem neemt de vorm aan van een handicap.

Tabel 2.5 Scoringssysteem van de vragenlijst "Voice Handicap Index"

op de functionele beperkingen (tien items), fysische beperkingen (tien items) en emotionele bevindingen (tien items) van het stemprobleem. Per item wordt gescoord op een ordinale 5-puntschaal [0 = nooit / 1 = vrijwel nooit / 2 = soms / 3 = vrijwel altijd / 4 = altijd]. De totaalscore kan tussen 0 en 120 punten liggen en wordt door middel van een intervallschaal in vier klassen onderverdeeld. Aan de hand van de klassen vindt de interpretatie van de VHI plaats, deze is terug te lezen in tabel 2.5.

Ten opzichte van de methodologische kwaliteit blijkt uit onderzoek van Nawka et al. 2003⁽³⁴⁾ en Rosen et al. 2004⁽³⁵⁾ dat de betrouwbaarheid betreffend de interne consistentie met een Cronbach's α van 0,95 – 0.96 excellent is. Verder beschrijft Bodt et al. in een onderzoek uit 2001, dat de VHI valide is en als de gouden standaard (Schneider et al. 2011)⁽³⁶⁾ beschouwd

wordt ten aanzien van het objectiveren van samenhang tussen communicatie, stem en spraakfuncties, én psychosociale consequenties.

De VHI bevat een groot aantal items die soortgelijk zijn gezien de items uit de subschaal 'stemgebruik' van het PMO. Op basis van de overeenkomsten en de hoge mate van betrouwbaarheid heeft de projectgroep ervoor gekozen de twee vragenlijsten te vergelijken.

Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2016

In 2016 werd de twaalfde versie van de *Nationaal Enquête Arbeidsomstandigheden voor werknemers 2016* (NEA) door het CBS en de *Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek* (TNO) publiek gemaakt. Via deze enquête worden specifieke domeinen besproken omtrent de arbeidsomstandigheden, organisatie en inhoud van arbeid, arbeidsverhoudingen en arbeidsvoorwaarden. Daarnaast besteedt de NEA aandacht aan de gezondheid van werknemers, arbeidsongevallen, verzuim en beroepsziekten, algemene gezondheidstoestand en overige thema's, zoals functioneren en inzetbaarheid, opleiding en ontwikkeling, en balans tussen werk en privé. Dienaangaande wordt de enquête onderverdeeld in negentien domeinen inclusief de bijbehorende vraag-items (in totaal 117 items) en subitems welke terug zijn te vinden in bijlage "NEA subschalen". Het scoringssysteem wat binnen de NEA gehandhaafd wordt, is variërend en vormt zich uit dichotome [ja / nee] en ordinale schalen [Nooit / Soms / Vaak / Altijd], inventariserende vragen (bijvoorbeeld: "Hoe vaak heeft u gedurende de afgelopen 12 maanden verzuimd?" - ___ keer) en multiple-choice antwoordmogelijkheden. De NEA bevat verschillende vraag-items, waarvan niet alle onderzocht zijn gezien hun methodologische kwaliteit. Onder meer zijn de schalen, die zelfstandigheid/autonomie, kwantitatieve taakeisen, emotionele belasting, moeilijkheidsgraad, sociale steun leidinggevende, sociale steun collega's, burn-outklachten, employability, gevarieerd werk, innovatief vermogen en functioneren betreffen door een betrouwbaarheidsanalyse onderzocht. Daaruit was te concluderen, dat deze items een redelijke tot goede betrouwbaarheid aantonen. Over de validiteit van deze vragenlijst zijn geen feiten bekend. Er werd gekozen voor de NEA omdat deze enquête items omvat, die overeenkomen met vragen uit de PMO en BHC van het preventiecentrum van de *Zuyd Hogeschool*. Verder wordt de keuze voor de NEA versterkt, omdat deze subschalen bezit, die een redelijk tot goede betrouwbaarheid vertonen (zie tabel 1.1).^(11, 37)

2.4.2 Pretest

Voor het opstarten van de daadwerkelijke metingen T_0 en T_1 ondergingen de eerste versies van gedigitaliseerde enquêtes een pretest. De testfase had het doel om de functionaliteit van

de software “*Questback*”, de tijdsduur voor het invullen en de correcte formulering van de vragen, te controleren. Verder diende deze fase ter evaluatie van de digitale vragenlijsten van T_0 en T_1 met betrekking tot taal, spelling en grammatica. Aan de pretest participeerden vijf respondenten. Via e-mail ontvingen deze twee *Questback-links* waardoor de respondenten toegang tot de digitale enquêtes van T_0 en T_1 hadden. Elke enquête werd twee keer doorlopen door iedere pretest-deelnemer. Vervolgens werden een aantal spellingsfouten gecorrigeerd. Verder functioneerde de software optimaal en was de handhaving duidelijk voor alle participanten. De maximale invultijd voor T_0 lag bij 29 minuten, de minimale invultijd bedroeg daarentegen 23 minuten. Resultierend daaruit hadden de respondenten gemiddeld 26 minuten nodig voor het invullen van de vragenlijst van T_0 . De invultijd voor de vragenlijst T_1 binnen de pretest lag tussen negen en twaalf minuten. Gemiddeld genomen hadden de respondenten voor het invullen 10,5 minuten nodig.

Het verschil ten aanzien van de diverse invultijden per vragenlijst is mogelijk terug te voeren op de individueel variërende snelheid van de respondenten met lezen en invullen, en bijkomende invultijd door routing. Een routing werd gebruikt om bepaalde vragen wel aan de ene respondent voor te leggen, maar niet aan de andere. Dit is afhankelijk van voorafgaande antwoorden.

2.4.3 Meetmoment 1 (T_0)

Het onderzoek omvatte twee meetmomenten en werd opgestart met de eerste meting T_0 midden april 2018. In totaal werden 206 medewerkers geworven via e-mail. In eerste instantie werden de respondenten ingelicht over de inhoud en de bedoeling van de enquêtes. Daarna werden de proefpersonen verzocht hun socio-demografische gegevens te registreren voor de descriptieve statistiek van de steekproef. Via een inventarisatieformulier werden de volgende aspecten in kaart gebracht: leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, arbeidsverhouding (functie, fulltime/parttime) en e-mailadres. Daarna konden de respondenten verder gaan met het invullen van de te onderzoeken vragenlijsten. De volgende vragenlijsten werden tijdens meetmoment T_0 ingevuld:

- Basis Health Check
- Preventief Medisch Onderzoek
- TNO-AZL Questionnaire for Adult Quality of Life items 1-28
- Voice Handicap Index
- National Enquête Arbeidsomstandigheden voor Werknemers 2016, subschalen ‘Uw werkomstandigheden’, ‘Klanten en collega’s (deel a & b)’, ‘Arbo-maatregelen’, ‘Tevredenheid’ en ‘Gezondheid’.

De tijd voor deelname aan de eerste enquête bedroeg twee weken. Respondenten, die na afloop van deze periode deelnamen, kwamen niet meer in aanmerking voor de dataverwerking en -analyse. Na het invullen van de enquête werd de data automatisch opgeslagen via *Questback*. Alleen bevoegde medewerkers van de *Zuyd Hogeschool* hebben toegang tot de verzamelde data in *Questback*, zodoende werd de anonimiteit van de deelnemers gewaarborgd.

2.4.4 Meetmoment 2 (T₁)

Meetmoment T₁ startte eind april 2018. E-mails omtrent de deelname aan de tweede enquête werden alleen verstuurd naar de respondenten, die aan meetmoment T₀ hebben deelgenomen. In deze e-mail werd, evenals in paragraaf 2.4.3 beschreven, de belangrijkste informatie over enquête, de studie en manier van invullen uitgelegd aan de respondent. Verder werden de respondenten verzocht bij meting T₁ een formulier in te vullen ter inventarisatie van mogelijke 'Bijzondere Gebeurtenissen'. Hiervoor werd een tekstveld ter beschikking gesteld. Aan de hand van deze factoren werden mogelijke redenen in kaart gebracht, die voor mogelijke vertekeningen van de resultaten konden zorgen.

Binnen meetmoment T₁ werden de volgende vragenlijsten ingevuld:

- Basis Health Check
- Preventief Medisch Onderzoek

Voor het tweede meetmoment werd een periode van elf dagen vastgelegd. Na afloop van deze tijd was de deelname aan T₁ niet meer mogelijk.

2.5 Data-analyse

2.5.1 Datapreparatie

Alle gegevens werden ter analyse uit *Questback* geëxporteerd naar het programma *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) voor *Windows*, versie 25. Door middel van een manuele controle werd de data op plausibiliteit beoordeeld en gecontroleerd, of de overdraging van de data foutloos is afgelopen. Om de gezondheidsstatus meetbaar te maken zijn er de volgende variabelen gemeten middels de bijbehorende items:

Constructvariabelen	Schalen / Items
Roken	BHC Items 'Roken' en PMO 'Roken'
Voeding	BHC 'Voeding' en PMO 'Eten en drinken'
Ontspanning	BHC 'Ontspanning' en PMO 'Ontspannen'
Stress	BHC 'Rollen: prettig op het werk', PMO 'Stresstest', TAAQoL Items 9 t/m 12 en 21 t/m 24, NEA 'Klanten en collega's (deel a & b)', 'Arbo-maatregelen', 'Tevredenheid' en 'Gezondheid'
Beweging	BHC 'Beweging', PMO 'Bewegen', TAAQoL Items 1 t/m 8
Stemgebruik	PMO 'Stemgebruik' en Voice Handicap Index
Klachten door werkomstandigheden	PMO 'Klachten door arbeidsomstandigheden', TAAQoL Items 17 t/m 20 en 24 t/m 28, NEA 'Werkomstandigheden'

Tabel 2.6 De zeven constructvariabelen en de bijhorend schalen en items

Voor de berekening van de uitkomsten zijn cijfers toegewezen aan de nominale antwoordmogelijkheden van de vragen. Het onderzoeksteam heeft ervoor gekozen om gezondheidspositieve antwoorden een laag cijfer te geven. Respectievelijk werden antwoorden met een negatieve invloed op gezondheid hoog gescoord. Items waarbij de oorspronkelijke score tegenovergesteld was aan deze indeling werden gehercodeerd. Met inventariserende vragen, zoals het in kaart brengen van de aantal sigaretten per dag, zijn voor de data-analyse niet in aanmerkingen gekomen. Deze procedure resulteerde in een mogelijk scoringsbereik van 34 tot 72 punten voor de *Basis Health Check* en 66 tot 324 punten voor de *Preventief Medisch Onderzoek*.

2.5.2 Missende waardes

Tijdens het invullen van de verschillende vragenlijsten waren de respondenten niet verplicht om elke vraag te beantwoorden. Daardoor werd er geprobeerd om ongewenste differenties ten aanzien van de uitkomst van het onderzoek te vermijden. Een niet-beantwoord vraag-item werd beschouwd als een missende waarde.

In de data-analyse zijn deze missende waardes bekeken om eventueel aanwezige patronen te herkennen en te interpreteren. Diverse oorzaken kunnen missende waardes verklaren: Vragen kunnen in eerste instantie onduidelijk geformuleerd zijn, waardoor deze door de respondenten niet begrepen worden. Daarnaast kan binnen een vraag een gevoelig onderwerp besproken worden, waarop de deelnemer geen antwoord wilt geven. Een andere mogelijke verklaring voor non-respons op een vraag-item is een onduidelijke routing, waardoor respondenten per ongeluk een vraag overslaan.⁽³⁸⁾

Onderzoeksvraag 1: convergente en divergente validiteit

De constructvaliditeit werd voor de metingen op intervalniveau bepaald middels de Pearson's correlation coëfficiënt en voor de metingen op ordinaalniveau en de niet-normaal verdeelde data via de Spearman's rank correlation coëfficiënt (ρ).⁽²⁶⁾

Spearman's rho (ρ)	Interpretatie
< 0,1	Triviaal
$\leq 0,1 < 0,3$	Laag
$\leq 0,3 < 0,5$	Matig
$\leq 0,5$	Hoog

Tabel 2.7 Interpretatie van Spearman's rho volgens Cohen (1992)

Binnen dit onderzoek werd er een vergelijking gedaan van de convergente en divergente validiteit tussen de in de hypothesen (1a-g) benoemde onderdelen van de betreffende vragenlijsten. De constructvaliditeit werd geïnterpreteerd volgens de indeling van Cohen (1992) (zie tabel 2.7).⁽³⁹⁾ Als het resultaat binnen het gestelde interval valt, is de hypothese bevestigd. Bij ten minste 75% bevestiging van alle hypothesen is er sprake van voldoende convergente ofwel divergente validiteit.^(26, 28)

Onderzoeksvraag 2: interne consistentie

De interne consistentie werd voor de dichotome items berekend aan de hand van de Kuder-Richardson-formule en voor de ordinale items aan de hand van de Cronbachs-Alpha-formule. De uitkomstwaarde is het Cronbach's α en ligt tussen 0 en 1, én wordt volgens de Heus et. al. (1995) als volgt geïnterpreteerd: Een betrouwbaarheidscoëfficiënt van $>0,8$ wordt als goed aangezien. Waardes tussen 0,60 en 0,80 wijzen op een redelijke interne consistentie en een Cronbach's α onder de 0,60 wordt beschouwd als dubieus ofwel niet betrouwbaar.⁽⁴⁰⁾ Via de procedure 'alpha if item deleted' worden storende items geanalyseerd en eventueel verwijderd of aangepast. Binnen dit onderzoek werd de interne consistentie gemeten van de vragenlijsten *Basis Health Check* en *Preventief Medisch Onderzoek*.

Onderzoeksvraag 3: test-hertest-betrouwbaarheid

De test-hertest betrouwbaarheid werd bepaald aan de hand van de intraclass correlation coefficient (ICC) van de meetresultaten uit de metingen T_0 en T_1 van de *Basis Health Check* en de *Preventief Medisch Onderzoek*. De uitkomstwaarde ligt tussen -1,0 en +1,0 met een range van een totaal negatieve tot een totaal positieve correlatie.⁽⁴¹⁾ Een score van 0 betekent dat überhaupt geen lineaire correlatie tussen de twee metingen bestaat. Daarbij wordt een ICC van $>0,70$ beschouwd als een goede correlatie.⁽²⁶⁾ Voor niet-normaal verdeelde data wordt de correlatie berekend aan de hand van de gewogen kappa (κ). Deze heeft een waarde tussen 0 en 1, waarbij een score van 0 betekent dat de overeenkomst tussen de beoordelingen volledig op kans berust. Een kappa van 1 betekent

dienovereenkomstig een volledige overeenkomst. Volgens Greve en Wentura (1997) worden κ -waardes als volgt geïnterpreteerd⁽⁴²⁾:

- $\kappa \geq 0,75$: goed
- $0,4 \leq \kappa < 0,75$: matig
- $\kappa < 0,4$: dubieus

Naast de berekening werd er aandacht besteed aan mogelijke bijzondere gebeurtenissen tussen de twee meetmomenten om eventuele vertekeningen in kaart te brengen. In het kader van dit onderzoek werd de test-hertest-betrouwbaarheid gemeten van de vragenlijsten van het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*, namelijk de *Basis Health Check* en de *Preventief Medisch Onderzoek*.

3. Resultaten

Als vervolg op de beschrijving en uitvoering van het onderzoek worden binnen dit hoofdstuk de verkregen resultaten vermeld.

3.1 Respons

In totaal werden 206 medewerkers van de *Zuyd Hogeschool* benaderd, waarvan 29 personen aan de eerste meting deel hebben genomen. Dit komt overeen met een respons van 14,1%. Van deze 29 personen participeerden 26 aan beide

Meting	Participanten per wervingsgroep	Respons in %
T ₀ : Groep 1	14/168	8,3
T ₀ : Groep 2	15/38	39,5
T₀: Totaal	29/206	14,1
T₁: Totaal	26/29	89,7

Tabel 3.1 Responsoverzicht

meetmomenten, waardoor een respons van 89,7% bereikt werd. De rekrutering van participanten voor T₀ vond plaats op twee verschillende manieren. 38 mensen werden via een persoonlijke e-mail van het onderzoeksteam geworven. Bijkomende 168 medewerkers van de faculteiten 'Studentzaken' en 'Finance and Control' werden door het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* uitgenodigd. Uit de werving via een persoonlijke e-mail resulteerde de deelname van vijftien participanten voor T₀. Naar aanleiding van de uitnodiging via het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* namen veertien mensen aan de eerste meting deel. De uitnodiging voor de tweede meting vond alleen plaats via een persoonlijke e-mail naar alle deelnemers van T₀. Voor het onderzoek van de interne consistentie en de constructvaliditeit waren de gegevens van 29 van 31 beginnend deelnemers uit de eerste meting analyseerbaar. Twee potentiële respondenten vielen uit, omdat ze vanwege de omvang van de enquête gestopt zijn tijdens het invullen. Ter bepaling van de test-hertest-betrouwbaarheid kon gebruik gemaakt worden van alle 26 deelnemers die geparticipeerd hebben aan beide metingen. Op basis van de wervingsstrategie via e-mail zijn eenduidige redenen voor non-respons niet bekend. Tabel 3.1 laat een overzicht van de respons uit alle kanalen zien.

Missende waarden

In totaal omvatte meetmoment T₀ 10.469 waarden waarvan 1.288 (12,30%) ontbraken. De items met het hoogst aantal missende waarden zijn aangetoond in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Analyse van de missende waarden van meetmoment T₀ t.a.v. opvallende patronen

Vragenlijst	Item(s)	Missende waarden	
		Absoluut	%
Basis Health Check	Routing: Chronische aandoening Routing: Chronische aandoening vader of moeder Routing: Sigaretten per dag Routing: Overwogen met roken te stoppen	239	18,56
Preventief Medisch Onderzoek	Routing: Aanvullende vragen voor klachten door arbeidsomstandigheden	48	3,73
Voice Handicap Index	Volledige vragenlijst	60	4,66
TAAQoL	Routing: Hoe erg vervelend vond uw dat?	550	42,70
NEA	Routing: Gevaar op werk	290	22,52
Overige	<i>Completely at random</i>	101	7,84

Van de 361 uitgevraagde variabelen binnen de eerste enquête werden 232 (64,27%) variabelen van iedere respondent beantwoord en 129 (35,73%) variabelen wezen ten minste één missende waarde aan. Alle respondenten hadden minimaal één vraag niet beantwoord. Het grootste deel (87,5%) van missende waarden heeft te maken met routingsvragen. Daardoor werden bepaalde vervolgvragen op basis van eerdere antwoorden overgeslagen. Vanwege de gesteldheid van de onderzoekspopulatie betreft dit vooral de volgende vragen:

- Basis Health Check
 - “Heeft u ziekten en/of aandoeningen? => bij ‘Ja’ welke aangeven (Diabetes, Hart en vaatziekten, CVA/TIA, Longziekten, Andere)”

- “Heeft uw vader of moeder ziekten en/of aandoeningen? => bij ‘Ja’ welke aangeven (Diabetes, Hart en vaatziekten, CVA/TIA, Longziekten, Andere)”
- “Heeft u gerookt? => bij ‘Ja’ aantal sigaretten per dag aangeven
- “Heeft u weleens een overweging gemaakt om te stoppen met roken?”
- TAAQoL
 - Items 1 t/m 15 en 17 t/m 20 en 25 t/m 28: “Hoe erg of vervelend vond u dat?”
 - Items 16 “Als u niet altijd een goede nachtrust had, hoe erg of vervelend vond u dat?”
 - Items 21 t/m 24: “Als dat niet altijd mogelijk was, hoe erg of vervelend vond u dat?”

De acht aanvullende vragen over ‘Klachten door arbeidsomstandigheden’ binnen de PMO werden door zes respondenten vanwege deze routing overgeslagen, omdat zij geen klachten door arbeidsomstandigheden binnen de afgelopen 12 maanden aangaven. De inventariserende vragen “Wat is het belangrijkste gevaar dat u loopt tijdens uw werk?” van de NEA waren voor de onderzoekspopulatie niet van toepassing en werden door 100% van de respondenten niet beantwoord. Tijdens de samenstelling van de enquête was de uiteindelijke onderzoekspopulatie nog niet definitief, waardoor de bovengenoemde vraag werd meegenomen in de enquête.

Twee respondenten hebben de volledige VHI niet ingevuld. Mogelijk op basis van de grote overeenkomst met de vooraf afgenomen subschaal ‘Stemgebruik’ van de PMO. Bovendien viel op, dat een aantal respondenten soortgelijke vragen uit de eerste enquête oversloegen, ondanks de redenen voor hun aanwezigheid in de introductie uitgelegd werd. Alleen 7,84% van de missende waardes zijn ‘completely at random’. Omdat personen met al één missende waarde binnen één subschaal buiten de analyse vallen, heeft de projectgroep in negen gevallen ervoor gekozen om één missende waarde uit deze categorie te imputeren. Dit gebeurde aan de hand van het antwoordpatroon van de betreffende respondent en maximaal één keer per respondent en subschaal. In totaal werden dus 8,9% van de ‘completely at random’ missende waardes geïmputeerd. Een volledig overzicht van de imputatie is terug te vinden in de bijlage ‘Imputatie T₀’.

Meetmoment T₁ omvatte in totaal 3.780 waardes waarvan 234 (6,19%) missende waardes waren. De items met het hoogst aantal missende waardes is aangetoond in tabel 3.3.

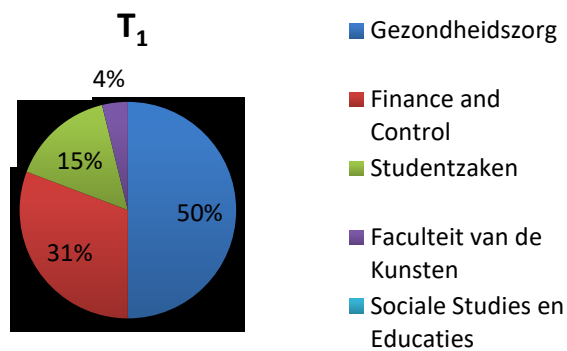
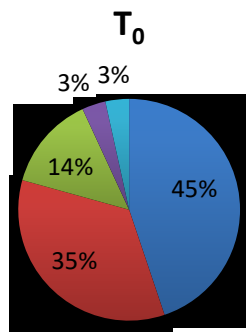
Tabel 3.3 Analyse van de missende waardes van meetmoment T₁ t.a.v. opvallende patronen

Vragenlijst	Item(s)	Missende waardes	
		Absoluut	%
Basis Health Check	Routing: Chronische aandoening Routing: Chronische aandoening vader of moeder Routing: Sigaretten per dag Routing: Overwogen met roken te stoppen	185	79,06
Preventief Medisch Onderzoek	Routing: Aanvullende vragen voor klachten door arbeidsomstandigheden	32	13,68
Overige	<i>Completely at random</i>	17	7,26

Van de 140 uitgevraagde variabelen binnen de tweede enquête werden 101 (72,14%) variabelen van iedere respondent beantwoord en 39 (27,86%) variabelen wijzen ten minste één missende waarde op. Alle respondenten hadden minimaal één vraag niet beantwoord. Bij de tweede meting zijn dezelfde routingsvragen verantwoordelijk voor het grootste deel (92,74%) van de missende waardes. Eén respondent heeft de inventariserende vraagcluster “Hoe omschrijft u zichzelf” (8 vragen) volledig overgeslagen. Voor de rest zijn zeventien (7,26%) van de missende waardes ‘completely at random’. Voor de data-analyse van meetmoment T₁ vond geen imputatie plaats.

3.2 Beschrijving van de steekproef

De steekproef voor meting T₀ bestond uit 29 medewerkers van de *Zuyd Hogeschool*. Deze stammen uit de faculteiten ‘Gezondheidszorg’, ‘Finance and Control’, ‘Studentzaken’, ‘Sociale Studies en Educaties’ en ‘Faculteit van de Kunsten’ (zie *figuur 3.1*). Gezien de geslachtsverdeling van de onderzoeksgroep waren 65,5% vrouwelijk en 34,5% mannelijk. De respondenten waren tussen 20 en 64 jaar oud (gemiddeld 42 jaar; $\sigma = 13,7$). Verder werkten 58,6% van de respondenten fulltime, terwijl het overige aandeel van 41,4% parttime werkte. Ten aanzien van het opleidingsniveau volgt een indeling in vier categorieën. Met betrekking tot de vermelde gegevens van de respondenten hadden 55,2% een HBO-, 34,5% een universitair-, 6,9% een MBO- en 3,4% een VWO-niveau.



Figuur 3.1 Verhouding van de gerepresenteerde faculteiten binnen de steekproef

De participanten van meting T₁ waren een deelgroep van de meetgroep T₀. Omdat behalve twee vrouwelijk en één mannelijk respondent alle anderen medewerkers aan beide meetmomenten participeerden, bleef de steekproef nagenoeg dezelfde. De inventarisatie 'bijzondere gebeurtenissen' wees geen invloedrijke bijzonderheden op.

3.3 Resultaten per vraagstelling

In het volgende deel zijn de resultaten separaat per onderzoeksvraag opgenoemd.

3.3.1 Onderzoeksvraag 1: convergente en divergente validiteit

Navolgend worden de resultaten gepresenteerd, die uit de getoetste hypothesen met betrekking tot constructvaliditeit van de BHC en PMO naar voren zijn gekomen.

Uit de data-analyse resulteerden zowel positieve als negatieve overeenkomsten tussen de geselecteerde schalen van de te onderzoeken vragenlijsten (BHC en PMO) en de bijkomende vragenlijsten (VHI, NEA, TAAQoL). De hoogste correlatie ($p = 0,792$) vertoonden de subschaal 'Stemgebruik' van de PMO en de VHI. Volgens Cohen wijst dit op een hoge convergente validiteit.⁽³⁹⁾ Daarnaast waren de correlaties tussen BHC 'Voeding' vergeleken met PMO 'Eten en drinken' ook hoog ($p = 0,632$). Alle vergeleken schalen dan wel items, die behoren tot de constructvariabel 'Stress' daarentegen toonden een triviale tot lage correlatie ($p = -0,233$ tot $0,287$), behalve het vergelijk tussen PMO 'Stresstest' en NEA 'Klanten en collega's' (deel a & b), 'Arbo-maatregelen', 'Tevredenheid' en 'Gezondheid', die een Spearman's ρ van $0,450$ bereikte. Het construct 'Roken' werd middels de 'Chi-Square'-test berekend, omdat er binnen de schalen nauwelijks verschillende waarden aanwezig waren en de uitkomsten dichotoom waren.

In tabel 3.4 zijn alle vergeleken items of schalen per construct gedetailleerd weergegeven. Achter iedere vergeleken items of schalen is de convergente ofwel divergente validiteit in vorm van de Spearman's ρ vermeld. Vijf hypothesen laten een hoog significante correlatie ($p = 0,01$) en drie een significante correlatie ($p = 0,05$) zien. Bij hypothesen zonder vermelding van een p -waarde zou er sprake van een toevallige correlatie tussen de items of schalen aanwezig kunnen zijn.

Ten aanzien van de schalen, die op convergente validiteit onderzocht zijn, werden voor de BHC acht van de acht (100%) en voor de PMO zeven van acht (87,5%) hypothesen bevestigd. De hypothese, die gericht is op de divergente validiteit werd even bevestigd. Zodoende is er sprake van een voldoende constructvaliditeit voor alle geanalyseerde constructen binnen de *Basis Health Check* en de *Preventief Medisch Onderzoek*.

Construct-variabel	Schalen / Items	Validiteit (Spearman's ρ)	Probability value (p)	Hypothesen	
				Con	Div
Roken	BHC 'Roken' $\leftrightarrow$ PMO 'Roken'	$\kappa = 0,448$	-	✓	
Voeding	BHC 'Voeding' $\leftrightarrow$ PMO 'Eten en drinken'	0,632	0,01	✓	
Ontspanning	BHC 'Ontspanning' $\leftrightarrow$ PMO 'Ontspannen'	0,649	0,01	✓	
	BHC 'Ontspanning' $\leftrightarrow$ TAAQoL Items 13 t/m 16	0,503	0,01	✓	
	PMO 'Ontspannen' $\leftrightarrow$ TAAQoL Items 13 t/m 16	0,343	-	✓	
Stress	BHC 'Rollen: prettig op het werk' $\leftrightarrow$ PMO 'Stresstest'	-0,233	-	✓	
	BHC 'Rollen: prettig op het werk' $\leftrightarrow$ NEA 'Klanten en collega's (deel a & b), 'Arbo-maatregelen', 'Tevredenheid' en 'Gezondheid'	0,287	-	✓	
	BHC 'Rollen: prettig op het werk' $\leftrightarrow$ TAAQoL Items 9 t/m 12 en 21 t/m 24	0,009	-		✓
	PMO 'Stresstest' $\leftrightarrow$ TAAQoL Items 9 t/m 12 en 21 t/m 24	0,236	-	✓	
	PMO 'Stresstest' $\leftrightarrow$ NEA 'Klanten en collega's (deel a & b), 'Arbo-maatregelen', 'Tevredenheid' en 'Gezondheid'	0,450	0,05	✓	
Beweging	BHC 'Beweging' $\leftrightarrow$ PMO 'Bewegen'	0,463	0,05	✓	
	BHC 'Beweging' $\leftrightarrow$ TAAQoL Items 1 t/m 8	0,376	0,05	✓	
	PMO 'Bewegen' $\leftrightarrow$ TAAQoL Items 1 t/m 8	0,066	-	X	
Stemgebruik	PMO 'Stemgebruik' $\leftrightarrow$ Voice Handicap Index	0,792	0,01	✓	
Klachten door arbeidsomstandigheden	PMO 'Klachten door arbeidsomstandigheden' $\leftrightarrow$ NEA 'Werkomstandigheden'	-0,235	-	X	
	PMO 'Klachten door arbeidsomstandigheden' $\leftrightarrow$ TAAQoL Items 17 t/m 20	0,617	0,01	✓	
	PMO 'Klachten door arbeidsomstandigheden (aanvullende vragen)' $\leftrightarrow$ TAAQoL Items 24 t/m 28	0,389	-	✓	

Tabel 3.4 Convergente ofwel divergente validiteit per constructvariabel en hypothese

3.3.2 Onderzoeksvraag 2: interne consistentie

Om de interne consistentie voor de BHC (34 items) te beoordelen werd er Cronbach's α bepaald. Voor de totale vragenlijst kon er, afhankelijk van de missende waardes, gebruik worden gemaakt van achttien volledige cases (totaal 29 cases). De interne consistentie

Basis Health Check	Cronbach's α	Cases
Gezondheid (n=11)	0,644	25
Roken (n=2)	0	29
Alcohol (n=2)	0,643	22
Voeding (n=3)	0,363	27
Ontspanning (n=8)	0,691	29
Rollen (n=4)	0,377	29
Beweging (n=4)	0,392	29
Totaal (n=34)	0,577	18

was dubieus met een Cronbach's α =

Tabel 3.5 Interne consistentie van de BHC, n = aantal items

0,577 voor de gehele vragenlijst en varieert binnen de subschalen tussen 0,377 en 0,691. Alleen de subschaal 'Roken' toont een Cronbach's α = 0. Voor het bepalen van de Cronbach's α van de subschalen kon er gebruik worden gemaakt van 22 tot 29 volledige cases (zie tabel 3.5). De analyse van 'alpha if item deleted' laat zien, dat er geen significante verandering bereikt wordt door het schatten van losse items uit de vragenlijst. De grootst mogelijke verbetering zou bereikt kunnen worden door het verwijderen van de vraag "Hoeveel alcoholische dranken nuttigt u per dag?" binnen de subschaal 'Alcohol', wat in een totale Cronbach's α = 0,618 zou resulteren. Dit zou leiden tot een redelijke interne consistentie van de BHC.

Subschaal	Vraag	Scoring	Cronbach's α	Cronbach's α if item deleted	Δ
Voeding	"Eet u tweemaal daags een verantwoord tussendoortje?"	Ja/Nee	0,363	0,492	+0,129
	"Drinkt u minstens anderhalve liter vocht per dag?"	Ja/Nee	0,363	0,480	+0,117
Rollen	"Bent u verantwoordelijk voor anderen?"	Ja/Nee	0,377	1,00	+0,623
Bewegen	"Wordt u weleens beperkt in uw bewegen ten gevolge van pijn?"	Ja/Nee	0,392	0,525	+0,133

Tabel 3.6 Verandering van Cronbach's α middels "alpha if item deleted"-procedure voor subschalen van de BHC

Behalve 'Roken' varieert de Cronbach's α tussen 0,377 en 0,691 voor de andere subschalen. Door het aanpassen of schatten van bepaalde vragen zou de interne consistentie verhoogd kunnen worden zoals zichtbaar in tabel 3.6. Deze veranderingen kunnen als invloedrijk

worden beschouwd voor de interne consistentie van de betreffende subschalen, maar hebben geen duidelijke invloed op de interne consistentie van de gehele vragenlijst.

De interne consistentie voor de PMO (74 items) was goed met een Cronbach's $\alpha = 0,823$ voor de gehele vragenlijst en varieert binnen de subschalen tussen 0,619 en 0,869. Voor de berekening van Cronbach's α kon gebruik gemaakt worden van zeventien volledige cases uit de 29 voor de gehele vragenlijst en van 22 tot 29 voor de subschalen (zie tabel 3.7). De subschaal 'Roken' omvat echter één vraagitem, waardoor de interne consistentie niet te berekenen was.

Preventief Medisch Onderzoek	Cronbach's α	Cases
Bewegen (n=2)	0,624	29
Roken (n=1)	n.v.t.	n.v.t.
Ontspannen (n=2)	0,670	29
Eten en drinken (n=4)	0,340	28
Stresstest (n=13)	0,723	27
Werkplekinstellingen (n=4)	0,668	28
Klachten door arbeidsomstandigheden (n=9)	0,677	28
Klachten door arbeidsomstandigheden (aanvullende vragen) (n=8)	0,619	22
Stemgebruik (n=31)	0,869	28
Totaal (n=74)	0,823	17

Tabel 3.7 Interne consistentie van de PMO, n = aantal items

De interne consistentie van de PMO mag met een Cronbach's $\alpha = 0,823$ als goed geïnterpreteerd worden. De analyse van 'alpha if item deleted' laat zien, dat alle items goed met het meetdoel correleren. Het bereik van mogelijke verandering bedraagt -0,015 tot +0,011. Dit wil zeggen, dat er geen problematische items aanwezig waren in de vragenlijst. Alleen binnen de subschaal 'Klachten door werkomstandigheden (aanvullende vragen)' viel een inconsistentie op. Door het aanpassen of verwijderen van de vraag "Vermindert of verdwijnt één of meerdere van deze klachten op vrije dagen of in vakantie?" zou de Cronbach's α stijgen van 0,619 naar 0,804, waardoor de interne consistentie van de betreffende subschaal van redelijk naar goed zou veranderen. Deze verandering zou geen invloed hebben op de interne consistentie van de gehele vragenlijst.

3.3.3 Onderzoeksvraag 3: test-hertest-betrouwbaarheid

De gewogen κ -waarde ter bepaling van de test-hertest-betrouwbaarheid van de BHC subschalen fluctueerde tussen 0,643 en 0,913 voor beide metingen. De gewogen κ -waardes en de geïnccludeerde cases per meetmoment zijn in tabel 3.8

Basis Health Check	Gewogen κ	Cases
Gezondheid (n=11)	0,913	20
Roken (n=2)	0,888	25
Alcohol (n=2)	0,789	20
Voeding (n=3)	0,842	24
Ontspanning (n=8)	0,701	25
Rollen (n=4)	0,813	26
Beweging (n=4)	0,643	25
Totaal (n=34)	0,547	13

opgenomen. Bij de totale BHC waren deertien respondenten

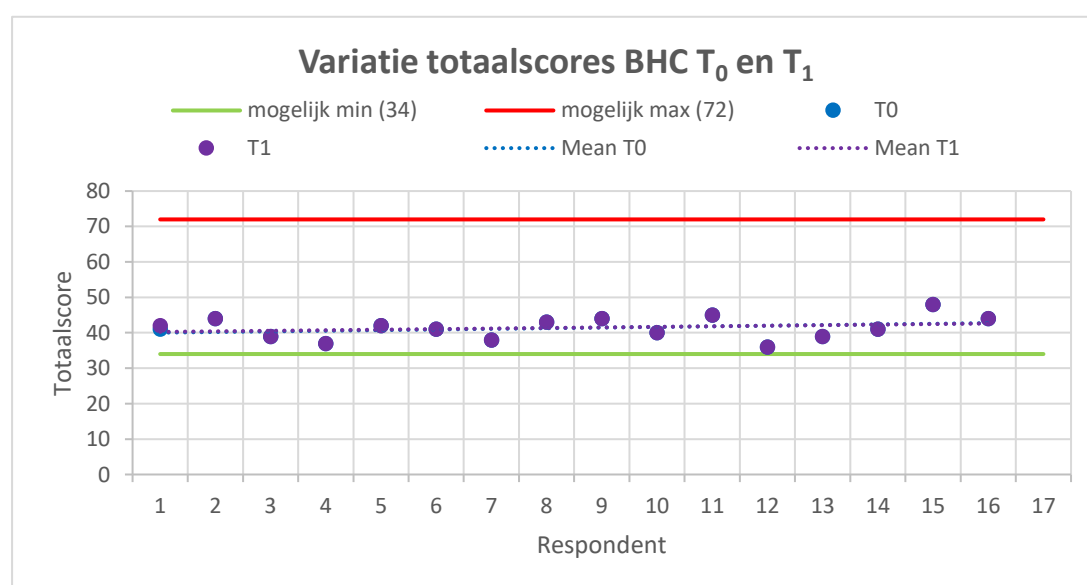
Tabel 3.8 Test-hertest-betrouwbaarheid van de BHC, n = aantal items

geïnccludeerd met een correlatiecoëfficiënt $\kappa = 0,547$ een matige test-hertest-

Vragenlijst	Meet-moment	$\emptyset$ MIN	$\emptyset$ MAX	$\emptyset$	σ
Basis Health Check	T ₀ (n=16)	36	48	41,4	3,2
	T ₁ (n=17)	38	52	44,4	4,1
Preventief Medisch Onderzoek	T ₀ (n=16)	90	132	105,1	11,7
	T ₁ (n=20)	89	127	105,3	12

betrouwbaarheid aan. De mogelijke totaalscore van de BHC ligt tussen minimaal 34 en maximaal 72 punten. Bij T₀ scoorden de respondenten gemiddeld met een score van 41,4, bij T₁ daarentegen bedroeg de gemiddelde score 44,4 (zie figuur 3.2). De standaarddeviatie (σ) was 3,2 bij T₀ en 4,1 bij T₁ (zie tabel 3.9).

Tabel 3.9 Descriptieve statistiek voor de BHC en PMO per meetmoment, n = aantal volledige cases

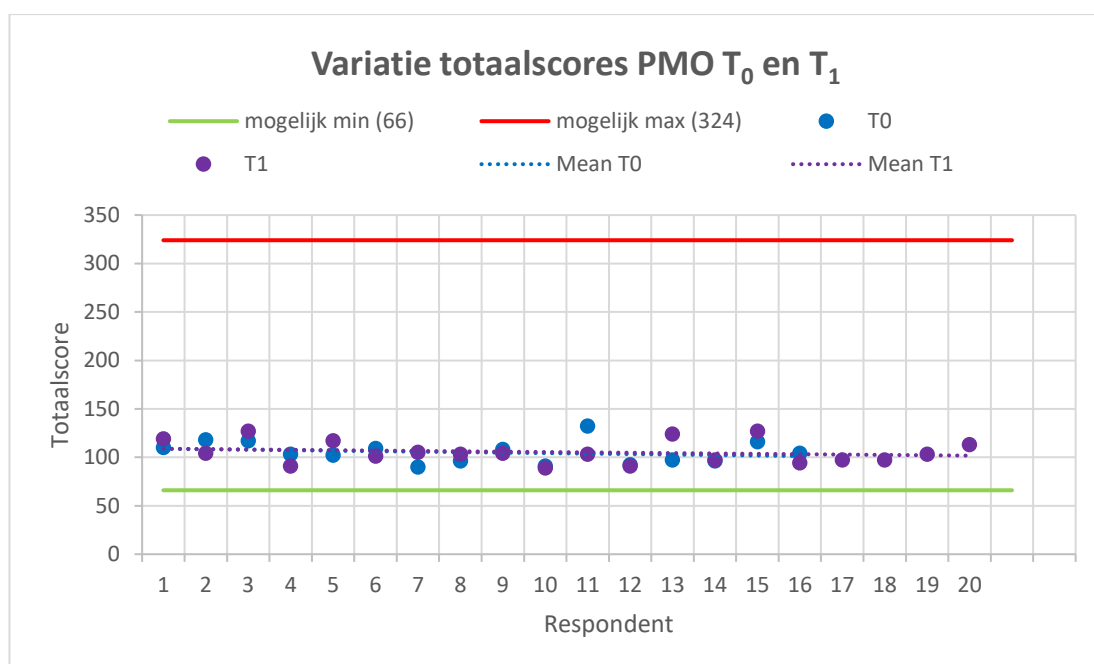


Figuur 3.2 Variatie van totaalscores van alle respondenten op de BHC tijdens T₀ en T₁

Uit de test-hertest-betrouwbaarheids-analyse van de PMO en de bijhorende subschalen resulteerde een variatie van 0,650 tot 0,893, gemeten aan de hand van de gewogen κ . De vragenlijst toonde in totaal een hoge correlatie aan met $\kappa = 0,812$ (zie tabel 3.10).⁽⁴²⁾ Voor de data-analyse van de PMO werden deertien van de 26 respondenten geïnccludeerd. De mogelijke totaalscore van de PMO ligt tussen minimaal 66 en maximaal 324 punten. Gemiddeld scoorden de respondenten bij T_0 met 105,1 en bij T_1 met 105,3 punten (zie figuur 3.3). Daarbij bedroeg de standaarddeviatie (σ) bij T_0 11,7 en bij T_1 12,0. Tabel 3.9 geeft een overzicht over de descriptieve statistiek van de BHC en PMO per meetmoment.

Preventief Medisch Onderzoek	Gewogen κ	Cases
Bewegen (n=2)	0,893	26
Roken (n=1)	0,658	26
Ontspannen (n=2)	0,811	26
Eten en drinken (n=4)	0,747	23
Stresstest (n=13)	0,765	24
Werkplekinstellingen (n=4)	0,650	25
Klachten door arbeidsomstandigheden (n=9)	0,668	25
Klachten door arbeidsomstandigheden (aanvullende vragen) (n=8)	0,796	18
Stemgebruik (n=31)	0,707	25
Totaal (n=74)	0,812	13

Tabel 3.10 Test-hertest-betrouwbaarheid van de PMO, n = aantal items



Figuur 3.3 Variatie van totaalscores van alle respondenten op de PMO tijdens T_0 en T_1

4. Discussie

Binnen de discussie van deze afstudeerthesis gaan de auteurs het onderzoek evalueren. Inhoudelijk volgt een samenvatting en interpretatie van de belangrijkste resultaten. Bovendien wordt de interne validiteit van de onderzoeksopzet beschreven en methodologisch gereflecteerd. Aan de hand van de externe validiteit wordt de generaliseerbaarheid kritisch bekeken. Ten slotte presenteren de auteurs de sterktes en beperkingen die zich tijdens het afstudeerproject openbaarden.

4.1 Belangrijkste resultaten

Deze studie was gericht op het analyseren van constructvaliditeit, interne consistentie en test-hertest-betrouwbaarheid van de *Basis Health Check* en *Preventief Medisch Onderzoek*. De constructvaliditeit van beide vragenlijsten werd als voldoende beschouwd. Behalve de, van tevoren als matig ingeschatte, correlatie tussen de subschaal “Bewegen” van de PMO en de items 1 t/m 8 van de TAAQoL blijkt triviaal te zijn. De BHC laat een dubieuze interne consistentie zien ($\alpha = 0,577$). Opvallend is dat de totale interne consistentie zal toenemen tot een redelijke betrouwbaarheidscoëfficiënt door het verwijderen van de vraag “Hoeveel alcoholische dranken nuttigt u per dag?” uit de subschaal “Alcohol”. Verder werd hierbij een positieve correlatie van het aantal items per subschaal en de mate van interne consistentie zichtbaar. De items met drie tot vier vragen wijzen een dubieuze interne consistentie op, de schalen met meer dan acht items daarentegen werden als redelijk beoordeeld. Als een uitzondering daarvan vertoont de schaal “Alcohol” een redelijke interne consistentie met alleen maar twee vragen. Deze vragen worden, tegenover de resterende dichotome vragen, middels een ordinale 4-puntschaal beantwoord. De totale interne consistentie van de PMO is goed ($\alpha = 0,823$). Met uitzondering van “Eten en drinken” ($\alpha = 0,340$) liggen alle subschalen boven de 0,620. De test-hertest-betrouwbaarheid van de BHC is in totaal matig ($\kappa = 0,547$) en varieert binnen de subschalen tussen 0,643 en 0,913. Hierbij is een sterk onderscheid zichtbaar ten aanzien van de geïnccludeerde cases. Voor de subschalen kon worden gebruik gemaakt van 20 tot 26 volledige cases, voor de totale lijst alleen maar 13. De totale PMO daarentegen toont een goede test-hertest-betrouwbaarheid ($\kappa = 0,812$), daarbij strekken zich de subschalen uit tussen matige tot goede correlatiecoëfficiënten (0,650 – 0,893). In het algemeen valt op dat de respondenten op de BHC binnen het onderste kwart en op de PMO binnen het onderste zevende binnen de scoringsrange scoorden, wat voor bodemeffecten heeft gezorgd (zie figuren 3.2 en 3.3). In vergelijking werd zichtbaar, dat respondenten met

een lage score op de BHC ook laag scoren op de PMO. Daaruit is af te leiden, dat in beide gevallen sprake is van een goede gezondheidstoestand.

4.2 Interne validiteit

Binnen deze paragraaf worden methodologische beperkingen besproken, die een mogelijk invloed hebben gehad op de resultaten van het onderzoek.

Informatiebias

De informatie over de steekproef baseert op de inventarisatielijst “demografische gegevens” in het begin van enquête T₀ en werd van de onderzoeksgroep als waarheidsgetrouw aangenomen. Vanwege de bescherming van privacy vond er geen controle plaats van deze gegevens, waardoor eventueel foutieve aangaven meegenomen zijn naar de resultaten. Hetzelfde geldt voor alle data binnen de enquêtes omdat de respondenten de vragenlijsten zonder toezicht hebben ingevuld.

De BHC, PMO en het geselecteerde vergelijkmateriaal (behalve de VHI) zijn niet of alleen gedeeltelijk onderzocht op methodologische kwaliteit. Ten gevolge daarvan zouden de uitkomsten die uit de niet-onderzochte subschalen resulteerden twijfelachtig zijn, waardoor de hoofdzakelijke analyse van de BHC en PMO nadelig beïnvloed kon worden.

Selectiebias

De beslissing, alle enquêtes voorafgaande de metingen te digitaliseren via *Questback*, bleek een duidelijke meerwaarde te zijn gezien de hanteerbaarheid voor zowel de respondenten als het onderzoeksteam. In plaats van een manuele overdraging van schriftelijke vragenlijsten naar SPSS kon door de export-functie van *Questback* een potentiële foutenbron vermeden worden.

Door aanwezigheid van digitale vragenlijsten konden de respondenten gecontacteerd worden via e-mail door de auteurs en het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*. Voor deze benaderingsstrategie werd gekozen, omdat verwacht werd dat deze in verband met het invullen van een online-enquête enerzijds eenvoudiger te hanteren was voor de respondent. Anderzijds was de verwachting dat deze manier van benadering beter geschikt was om respondenten voor de studie te winnen. Echter bleek naderhand dat de non-respons bij groep 1 ten opzichte van groep 2 zeer hoog was (zie tabel 3.1). Voor de bijna vijf keer hogere respons uit de tweede groep zouden twee mogelijke redenen bestaan. Ten eerste, dat een e-mail met persoonlijke aanhef een meer uitnodigend effect heeft, of ten tweede dat groep 2 grotendeels uit docenten bestond die persoonlijk bekend zijn met het onderzoeksteam. Uit

de literatuur is af te leiden, dat e-mails een rond drie keer minder uitnodigend effect tot deelname oproepen dan andere benaderingen, bijvoorbeeld via gewone post.⁽⁴³⁾ Verder laat een studie van Yun en Trumbo in 2006 zien dat werving via e-mail zonder vervolg-mail een gemiddeld respons van alleen 25-30% bereikt.⁽⁴⁴⁾ Ondanks het onderzoeksteam een herinneringsmail zeven dagen na de eerste uitnodiging stuurde bleef de respons nog lager. Ten aanzien van de non-respons bias, komt erbij dat de enquête van T₀ met een invultijd van rond 25 minuten relatief uitgebreid was, waaruit een mogelijk afschrikkende effect resulteerde op de medewerkers. Een opsplitsing van de eerste enquête in twee aparte meetmomenten ter vermindering van lengte en invultijd (bijv. T_{0-a}: BHC, PMO; T_{0-b}: TAAQoL, NEA, VHI) had mogelijk een betere optie kunnen zijn om meer respondenten te winnen.

Confounding

Tijdens de eerste meting heeft de projectgroep met een non-respons-bias van 85,9% te maken. Voor de relatief lage respons van 14,1% bestaan een aantal mogelijke redenen. Allereerst zou de algemene motivatie ten opzichte van het deelnemen aan studies vanwege overzadiging omtrent onderzoekswervingen via e-mail binnen de *Zuyd Hogeschool* laag kunnen zijn. Dit betreft vooral de periode tussen maart en juli waar naast de enquêtes die binnen de *Zuyd Hogeschool* in omloop zijn sprake is van een groot aantal afstudeerprojecten met enquêtes die tevens in omloop gebracht worden. Dit had tot gevolg dat enkele personen afgeknut zouden zijn tegen het invullen van de vragenlijsten of enkele personen een keuze moesten maken gezien de deelname aan één van al deze onderzoeken.

Bovendien vond de studie plaats in een tijdelijke periode van meerdere feestdagen en vakantieperiodes (Parsen, Meivakantie), waardoor de uitnodiging voor deelname aan de studie zouden overzien kunnen worden of de werkdruk voor een aantal medewerkers te hoog was om de enquêtes in te vullen. Een andere reden voor de lage respons zou een mogelijke desinteresse zijn die bij de medewerkers speelt ten aanzien van gezondheidsgerelateerde preventie op de werkplek.

4.3 Externe validiteit

De *Basic Health Check* en *Preventief Medisch Onderzoek* vragenlijsten zijn gericht op het in kaart brengen van de gezondheidstoestand, de kwaliteit van leven en het opsporen van risicofactoren voor het ontstaan van werkgerelateerde gezondheidsklachten. Tot nu toe was niet bekend of deze adequaat meten. Weliswaar leverde deze klinimetrische studie acceptabele resultaten voor beide meetinstrumenten, desondanks onderligt het onderzoek een aantal beperkingen. Enerzijds is de steekproefgroep te klein om volgens Terwee et al. (2007) een significante uitspraak te maken over de methodologische kwaliteit van de BHC en PMO. Anderzijds is de steekproefgroep niet voldoende representatief om het totale aantal medewerkers van de *Zuyd Hogeschool* te vertegenwoordigen op basis van de volgende redenen:

- De steekproef dekt alleen vier van de negen faculteiten van de *Zuyd Hogeschool* af, waarvan 80% van de respondenten uit de faculteiten “Gezondheidszorg” (45%) en “Finance and Control” (35%) stammen.
- De verdeling ten aanzien van opleidingsniveau is te eenzijdig met 26 uit 29 respondenten met een universitair- of HBO-diploma.
- De Steekproefgrootte dekt alleen maar 1,6% van het totale aantal medewerkers van de *Zuyd Hogeschool* af.⁽⁴⁵⁾

Wel is sprake van een heterogeniteit van de onderzoeksgroep met betrekking tot de kenmerken “leeftijd”, “geslacht” en “arbeidsfunctie binnen de faculteiten”. De verdeling tussen mannen en vrouwen binnen deze studie was 34,5% tegenover 65,5% en lijkt in de buurt te liggen van de man-vrouw verdeling (45% / 55%) van het totale aantal medewerkers van de *Zuyd Hogeschool*.⁽⁴⁵⁾

De opvallende afwijking van $\alpha = 0$ voor de subschaal “Roken” zou kunnen verklaard worden door te weinig spreiding in de data omdat 100% van de respondenten niet rookten. Een mogelijke reden voor de verminderde consistentie van deze vraag zou kunnen zijn dat de scoring tegengesteld is aan de andere zeven vragen van de betreffende subschaal. Op basis van instemmingstendentie zou een foutieve scoring hebben kunnen ontstaan.

Een bijkomende reden voor een verminderde generaliseerbaarheid van de resultaten is het duidelijke bodemeffect binnen het onderzoek (zie figuren 3.2 en 3.3). Door een “te gezonde” onderzoekspopulatie laten de uitkomsten van alle metingen weinig spreiding zien. Ten gevolge daarvan kan geen uitspraak worden gedaan over de sensitiviteit van de meetinstrumenten met betrekking tot een slechte gezondheidstoestand. Kaushal (2014)

beschrijft dat missende waardes vaak net van respondenten met extreme waardes worden veroorzaakt, wat leidt tot een onderschatting van de reële variabiliteit.⁽⁴⁶⁾ Verder laat een studie over de kwaliteit van zelf-rapport-data van Sherbourne en Meredith (1992) zien dat mensen met toenemend leeftijd een grotere tendentie hebben om vragen sociaal wenselijk te beantwoorden.⁽⁴⁷⁾ Met een steekproef waarvan een derde ouder dan 50 jaar zijn zou dit fenomeen een invloed hebben gehad op de resultaten van dit onderzoek.

De BHC en PMO beschikken over subdomeinen die sensibele onderwerpen adresseren zoals alcoholconsumptie en conflicten op de werkplek. Een onderzoek van Tourangeau en Yan (2007) toonde aan dat mensen sensibele vragen vaak bezijden de waarheid beantwoorden.⁽⁴⁸⁾ Volgens deze studie bestaat de suggestie dat antwoorden op deze soort vragen twijfelachtig kunnen zijn.

Door het feit dat 52% van de participanten persoonlijk bekend zijn met het onderzoeksteam of in verbinding staan met het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd*, zou de ondersteuning van het project in plaats van interesse in preventie en de eigen gezondheidsstatus op de voorgrond treden. Vandaar kan gesuggereerd worden dat de resultaten ten gunste van het project vervalst konden zijn. Op basis hiervan kan gesteld worden dat de bij herhaling van dit onderzoek met een grotere populatie de resultaten zouden kunnen veranderen.

4.4 Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen en ervaringen die tijdens deze studie opgedaan werden, staan hieronder aanbevelingen voor de praktijk en adviezen ten aanzien van mogelijk vervolgonderzoek beschreven.

Aanbevelingen voor de praktijk

- 1) De auteurs adviseren om gebruik te maken van de vragenlijst PMO, omdat deze de gezondheidsstatus, kwaliteit van leven en risicofactoren voor het ontstaan van werkgerelateerde gezondheidsklachten op basis van een sterkere methodologische kwaliteit adequater meet dan de BHC. Verder wordt door afname van één vragenlijst in plaats van twee vragenlijst invultijd bespaard, waardoor responsquoten kunnen toenemen.
- 2) Zowel de BHC als de PMO worden in hun huidige versie beoordeeld aan de hand van een subjectieve inschatting van de preventiemedewerker. Naar aanleiding van deze studie adviseren de auteurs om een numeriek scoringssysteem te standaardiseren, waardoor de metingen objectiever worden.
- 3) Verder wordt geadviseerd de via de *Questback* gedigitaliseerde *Basic Health Check* en *Preventief Medisch Onderzoek* over te nemen, waardoor de hanteerbaarheid voor de respondenten en medewerkers van het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* eventueel verbeterd. Bovendien zou dit leiden tot financiële besparingen, een voudigere gegevensbeheer en een milieuvriendelijke handelswijze.
- 4) De responsverhouding tussen groep 1 en 2 tijdens T_0 toonde procentueel gezien een groot verschil. Daarbij resulteerde de werving via een e-mail met persoonlijke aanhef in een bijna vijf keer hogere respons dan een algemene uitnodiging tot deelname via e-mail. Omdat de wervingsstrategie van groep 1 de realistische situatie weerspiegeld wordt desondanks een persoonlijke benadering aanbevolen. Een optie het geven van Health Check presentaties door preventiemedewerkers binnen de faculteiten zijn, om de belangstelling van werkgerelateerde preventie te onderstrepen en de responsquoten te verhogen.

Aanbeveling voor vervolgonderzoek

- 1) De studie werd beperkt door een geringe steekproefgrootte en een niet-representatieve onderzoekspopulatie voor de *Zuyd Hogeschool*. Doordat de participanten 'te gezond' waren, ontstond een bodemeffect waardoor de vragenlijsten niet in hun geheel konden worden onderzocht. Vandaar wordt aanbevolen om deze studie te herhalen mits er sprake is van een grotere steekproef met een sterkere representativiteit.

4.5 Conclusie

Tot nu toe meet het *Preventiecentrum Gezondheid Zuyd* gezondheid van de medewerkers van *Zuyd Hogeschool* zonder kennis over de mate van de methodologische kwaliteit van de gebruikte vragenlijsten. Deze kwantitatieve studie heeft een begin gemaakt met het in kaart brengen van de constructvaliditeit, interne consistentie en test-hertest-betrouwbaarheid van de meetinstrumenten binnen de preventiescreening.

Uit de resultaten is gebleken dat de *Basis Health Check* als matig valide en betrouwbaar aangezien kan worden. De *Preventief Medisch Onderzoek* zal na de realisatie van de aanbevolen aanpassingen een valide en betrouwbaar meetinstrument zijn om gezondheid, kwaliteit van leven en risicofactoren voor het ontstaan van werkgerelateerde gezondheidsklachten in kaart te brengen. Vanwege de exploratieve karakter van deze studie, blijft de vraag bestaan of de BHC en de PMO bij een grotere steekproef, waarbij te verwachten is dat de variantie omtrent de scores groter is, dezelfde resultaten zullen bereiken. Vandaar wordt een vervolgonderzoek met een grotere steekproef aanbevolen om de opgedane resultaten met onder andere een betere representativiteit te bevestigen.

De auteurs hopen een begin te hebben gemaakt voor de ontwikkeling naar een evidence-based en dus betrouwbare preventiescreening op *Zuyd Hogeschool*.

Literatuur

1. Kooiker SE. Nederlanders aan het woord over gezondheid en gezond leven. Den Haag; 2010.
2. samenleving Verv. Langer gezond leven – Ook een kwestie van gezond gedrag: Volksgezondheid en raad voor samenleving; 2003 [Available from: https://www.raadrvs.nl/uploads/docs/Langer_gezond_leven.pdf].
3. Machteld Huber SS. Zelfmanagement voor gezondheid en leefomgeving: tijd voor een nieuwe aanpak: Louis Bolk Instituut; 2016 [Available from: http://www.louisbolk.org/uploads/Position%20Paper%20Zelfmanagement_Staps_en-Huber_2016.pdf].
4. Gobert DR. Exploring Burnout Syndrome. Reactivate. 2016.
5. Drs. P.Everaert DEB, Dhr. G.Roox, AZM, Ing. E.Hagelen, Mevr. L. Roeterdink. Preventieprogramma Fysieke belasting voor de Arbocatalogus UMC's 2008 [Available from: <https://www.dokterhoe.nl/uploads/article/f582502aba990c7f44d2e9c9b276845aea611c0f.pdf>].
6. P.G.W.Smulders. Balans van 30 jaar ZIEKTEVERZUIMONDERZOEK. Leiden: NIPG-TNO Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg; 1984.
7. Drs. Marianne H.J. van Zwieten (TNO) DEMMdVT, Dr. Martine E.M. Mol (CBS), Dr. Godelief M.J. Mars (CBS), Dr. Lando L.J. Koppes (TNO), Drs. Seth N.J. van den Bossche (TNO). Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2013. Centraal Bureau voor de Statistiek; 2013.
8. Statistiek CBvd. Arbeidsdeelname; kerncijfers: CBS; 2017 [cited 2017 21.07.2017]. Available from: [http://statline.cbs.nl/statweb/publication/?vw=t&dm=slnl&pa=82309ned&d1=0,2-10,22&d2=0&d3=0&d4=0&d5=\(l-13\)-l&hd=151216-1202&hdr=g1,g2,g3,t&stb=g4](http://statline.cbs.nl/statweb/publication/?vw=t&dm=slnl&pa=82309ned&d1=0,2-10,22&d2=0&d3=0&d4=0&d5=(l-13)-l&hd=151216-1202&hdr=g1,g2,g3,t&stb=g4).
9. Statistiek CBvd. Overgrote deel van het ziekteverzuim is niet werkgerelateerd: CBS; 2017 [Available from: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2014/48/overgrote-deel-van-het-ziekteverzuim-is-niet-werkgerelateerd>].
10. Volksgezondheidszorg. Preventie in Volksgezondheidszorg.info 2017 [Available from: <https://www.volksgezondheidszorg.info/verantwoording/preventie-volksgezondheidszorginfo/wat-preventie>].
11. Bossche DSNJSvd. NATIONALE ENQUÊTE ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN 2016 TNO innovation for life; 2016 [Available from: http://www.monitorarbeid.tno.nl/dynamics/modules/SFIL0100/view.php?fil_id=191].
12. Kitty van der Ploeg SvdP, Ernest de Vroome, Seth van den Bossche. DE KOSTEN VAN ZIEKTEVERZUIM VOOR WERKGEVERS IN NEDERLAND: TNO innovation for life; 2014 [
13. M. van den Berg (red.) NAMP, H.H. Hamberg-van Reenen, C.A. Baan, C.G. Schoemaker (red.). Preventie in de zorg. In: Ministerie van Volksgezondheid WeS, editor.: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2014.
14. Arbounie. Wijziging Arbowet juli 2017: wat kun je verwachten? 2016 [Available from: <https://www.arbounie.nl/werkgever/nieuws/wijziging-arbowet-juli-2017-wat-kun-je-verwachten>].
15. Arboportaal. Preventiemedewerker 2017 [Available from: <https://www.arboportaal.nl/onderwerpen/preventiemedewerker>].
16. Volksgezondheidszorg. Preventie en zorg ingezet om gezondheid gunstig te beïnvloeden: Volksgezondheidszorg; 2017 [cited 2017. Available from: <https://www.volksgezondheidszorg.info/preventie-en-zorg>].
17. ArboNed. Preventief medisch onderzoek (PMO): een gezondheidscheck voor uw mensen.: ArboNed; 2017 [Available from: <https://www.arboned.nl/diensten/preventief-medisch-onderzoek-pmo>].
18. T. Dirkmaat MLLvG, G.A. de Wit. De kosten-effectiviteit van preventie. Ministerie van VWS, POG D; 2003.

19. M. van den Berg CGS. Effecten van preventie. Houten: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2010.
20. e.V. G-GfP. Prävention als Bestandteil der Gesundheitsförderung: GPeV - Gesellschaft für Prävention e.V.; 2017 [Available from: <https://www.gpev.eu/praevention/bestandteil-der-gesundheitsfoerderung>].
21. KNGF Beroepsprofiel Fysiotherapeut [press release]. Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie 2014.
22. Volksgezondheidszorg. Doelgroepen van preventie: Volksgezondheidszorg; 2017 [Available from: <https://www.volksgezondheidszorg.info/verantwoording/preventie-volksgezondheidszorginfo/wat-preventie#node-doelgroepen-van-preventie>].
23. Rene Lipsch EB. Verbeteren van de validiteit van de Health Checks vragenlijsten binnen Zuyd. 2017.
24. Zuyd PG. Preventieve Gezondheidszorg Health Check. 2017.
25. Zuyd PG. Vragenlijst Preventief Medisch Onderzoek. 2017.
26. Sandra Beurskens RvP, Eric Stutterheim, Raymond Swinkels, Harriet Wittink. Meten in de praktijk. 2 ed. Houten: Bohn Stafleu van Loghum - Springer Media; 2012.
27. Mangold S. Evidenzbasiertes Arbeiten in der Physio- und Ergotherapie. 2 ed. Winterthur: Springer; 2013.
28. Caroline B. Terwee SDBM, Michael R. de Boer, Danielle A.W.M. van der Windt, Dirk L. Knol, Joost Dekker,, Lex M. Bouter HCWdV. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. Journal of Clinical Epidemiology (2007). 2006(60):34-42.
29. University T. Interne consistentie - Cronbach's alpha: Tilburg University; 2017 [Available from: <https://www.tilburguniversity.edu/nl/studenten/studie/colleges/spsshelpdesk/edesk/cronbach.htm>].
30. Robert G. Marx AM, Lois Horovitz, Edward C. Jones, Russell F. Warren. A comparison of two time intervals for test-retest reliability of health status instruments. Journal of Clinical Epidemiology (2003). 2003(56):730-5.
31. Questback. Inzichten van werknemers 2018 [Available from: <https://www.questback.com/nl/oplossingen/inzichten-van-werknemers/>].
32. J. Bruil MF, T. Vogels, G.H.W. Verrips. TAAQOL Manual. In: LUMC-TNO LCfCHaP, editor. 2004.
33. M Kamphuis JO, H W Vliegen, T Vogels, K H Zwinderman, R P Kamphuis, S P Verloove-Vanhorick. Health related quality of life and health status in adult survivors with previously operated complex congenital heart disease. Heart 2002. 2001;2(87):356-62.
34. T.Nawka UW, U.Gonnermann. Validierung des Voice Handicap Index (VHI) in der deutschen Fassung. 2003;51:921-30.
35. Clark A. Rosen MD ASLM, Jamie Osborne, Thomas Zullo PhD, Thomas Murry PhD. Development and Validation of the Voice Handicap Index-10. The Laryngoscope. 2004;114(9).
36. Sophie Schneider CP, Ulrich Eysholdt, Anne Schützenberger, Frank Rosanowski. Voice Function and Voice-Related Quality of Life in the Elderly Gerontology. 2010;57(2):109-14.
37. (TNO) WEH, (CBS) GMJM, (CBS) BJ, (TNO) EMMdV, (CBS) JJMM, (CBS) AJSFP, et al. Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2016, Methodologie en globale resultaten. 2017.
38. Knöferl B. Non-Response-Analyse. München: Ludwig-Maximilians-Universität; 2010.
39. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2 New edition ed: Taylor & Francis Inc; 1988.
40. Heus Pd, Leeden, R. van den & B. Gazendam. Toegepaste data-analyse; technieken voor niet-experimenteel onderzoek in de soci- ale wetenschappen. Maarssen: Reed Business; 1995.

41. Mukaka MM. Statistics Corner: A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Medical Journal*.24(3):69-71.
42. Werner Greve DW. *Wissenschaftliche Beobachtung: Eine Einführung*: Beltz; 1997. 111 p.
43. Barbara A. Schuldt JWT. Electronic Mail Vs. Mail Survey Response Rates.
44. Gi Woong Yun CWT. Comparative Response to a Survey Executed by Post, E-mail, & Web Form. *Journal of Computer-mediated Communication*. 2006;6(1).
45. Hogeschool Z. Zuyd Hogeschool - Organisatie en beleid - Feiten en cijfers: Zuyd Hogeschool; 2017 [Available from: <https://www.zuyd.nl/over-zuyd/organisatie-en-beleid/feiten-en-cijfers>].
46. Kaushal S. Missing data in clinical trials: Pitfalls and remedies. *International Journal of Applied & Basic Medical Research*. 2014;4:6-7.
47. Cathy Donald Sherbourne LSM. Quality of Self-report Data: A Comparison of Older and Younger Chronically Ill Patients *Journal of Gerontology*. 1992;47(4):204-11.
48. Roger Tourangeau TY. Sensitive Questions in Surveys. *Psychological Bulletin*. 2007;133(5):859-83.

Bijlagen

Enquête T₀

In het kader van de afstudeeropdracht "Onderzoek van de methodologische kwaliteit van de Health Checks vragenlijsten binnen het Preventiecentrum ZUYD" zijn we op zoek naar medewerkers van ZUYD Hogeschool die aan ons afstudeerproject willen participeren. Het doel van het project is het analyseren in hoeverre de huidige vragenlijsten van het preventiecentrum geschikt zijn om uw gezondheid in beeld te brengen en risicofactoren voor het ontstaan van werkgerelateerde gezondheidsproblemen op te sporen.

Procedure

Het onderzoek vormt zich in totaal uit twee meetmomenten die in een tijdsafstand van twee weken zullen plaatsvinden. Tijdens de eerste meting wordt u gevraagd om een enquête bestaande uit verschillende gezondheidsgerelateerde vragenlijsten in te vullen. Na twee weken vindt de tweede meting plaats, waar u opnieuw gevraagd wordt een verkorte versie van de enquête in te vullen. De invultijd voor deze vragenlijst bedraagt rond 25 minuten.

Binnen ons onderzoek gaan we verschillende gezondheidsinventariserende vragenlijsten met elkaar vergelijken. Op basis hiervan kunt u tijdens het invullen van de verschillende vragenlijsten een aantal vragen tegemoet komen die op elkaar lijken of identiek zijn. Laat u zich daardoor niet storen. We verzoeken u om de enquête zo volledig mogelijk in te vullen zodat we uiteindelijk voldoende gegevens kunnen verzamelen om een optimaal onderzoeksresultaat te bereiken.

Data-handhaving

Uw data worden anoniem opgeslagen en vertrouwelijk verwerkt. Als u interesse hebt in de uitkomst van het onderzoek ten aanzien van uw gezondheidsstatus, geven we de Health Checks met uw toestemming graag door aan de medewerkers van het preventiecentrum ZUYD. Deze zullen de ingevulde vragenlijsten beoordelen en de uitkomsten ervan samen met u bespreken.

Verantwoordelijke onderzoekers:

Oliver Jerusalem (1400320jerusalem@zuyd.nl)

Yannic Wortelkamp (1417320wortelkamp@zuyd.nl)

Uw identiteit zal verborgen blijven.

[Lees meer over verborgen identiteit.](#) (Een nieuw scherm zal geopend worden)

Demografische gegevens

Leeftijd (in jaren):*

[tekstveld-cijfer]

Geslacht:*

mannelijk vrouwelijk

Opleidingsniveau:*

MBO HBO VWO universitair

Faculteit/Dienst:*

Bèta Sciences and Technology
Gezondheidszorg
Sociale Studies en Educaties
Commercieel en Financieel

Management

Hotel en Facility Management
ICT
Intern. Business and

Communication

Faculteit van de Kunsten
Facilitair Bedrijf
Finance and Control
Human Resources
Marketing en Communicatie
Onderwijs en Onderzoek
Studentzaken

Vul hier uw Zuyd e-mailadres in:*

[tekstveld]

Arbeidsfunctie:*

[tekstveld]

Arbeidstijd:*

fulltime deelttime

*verplicht in te vullen

Deel A - Basis Health Check

Gezondheid

Bent u tevreden over uw gezondheid?	Ja	Nee
Heeft u ziekten en/of aandoeningen?	Ja	Nee
- Diabetes - Hart en vaatziekten - CVA/TIA - Longziekten - Ander, namelijk		[tekstveld]
Heeft uw vader of moeder ziekten en/of aandoeningen?	Ja	Nee
- Diabetes - Hart en vaatziekten - CVA/TIA - Longziekten - Ander, namelijk		[tekstveld]
Heeft u gezondheidsklachten?	Ja	Nee
Hoe omschrijft u zichzelf?		
- Positief - Negatief - Vrolijk - Bezorgd - In evenwicht - Gestrest - Ander, namelijk		[tekstveld]
Wat doet u om gezond te blijven?		[tekstveld]
Bent u over het algemeen tevreden over uzelf?	Ja	Nee
Heeft u hoestklachten?	Ja	Nee
Heeft u klachten van kortademigheid bij inspanning (B.V. traplopen)?	Ja	Nee
Heeft u klachten van pijn op de borst?	Ja	Nee
Heeft u klachten van hartkloppingen?	Ja	Nee
Bent u bekend met een hoge bloeddruk?	Ja	Nee
Heeft u wel eens last van vocht in benen en/of voeten	Ja	Nee

Roken en Alcohol

Rookt u?	Ja	Nee
Heeft u gerookt?	Ja	Nee
Zo ja, Hoeveel per dag?	[tekstveld -cijfers]	
Sinds wanneer?	[tekstveld - cijfers]	
Heeft u wel eens een overweging gemaakt om te stoppen met roken?	Ja	Nee
Nuttigt u wel een alcoholische dranken?		
- Soms		
- Gelegenheidsdrinker		
- Dagelijks		
- Nee		
Hoeveel alcoholisch dranken nuttigt u per dag?		
- Minder dan 2 glazen		
- Minder dan 5 glazen		
- Minder dan 10 glazen		
- Meer dan 10 glazen		
Voeding		
Heeft u een regelmatig eetpatroon (3x per dag)?	Ja	Nee
Eet u tweemaal daags een verantwoord tussendoortje?	Ja	Nee
Drinkt u minstens anderhalve liter vocht per dag?	Ja	Nee
Ontspanning		
Heeft u vaker last van vergeetachtigheid?	Ja	Nee
Heeft u een goede nachtrust?	Ja	Nee
Voelt u zich uitgerust als u wakker wordt?	Ja	Nee
Kunt u zaken loslaten die u bezighouden?	Ja	Nee
Heeft u regelmatig hoofdpijnlachten?	Ja	Nee
Bent u regelmatig gespannen?	Ja	Nee
Heeft u vermoeidheidsklachten?	Ja	Nee
Kunt u omgaan met tegenslagen?	Ja	Nee

Rollen

Voelt u zich prettig thuis?	Ja	Nee
Voelt u zich prettig op het werk?	Ja	Nee
Bent u verantwoordelijk voor anderen?	Ja	Nee
Bent u tevreden over uw privésituatie	Ja	Nee

Beweging

Heeft u voldoende energie voor uw gewenste activiteiten?	Ja	Nee
Heeft u een actief bewegingspatroon? (Minstens dertig minuten per dag)	Ja	Nee
Welke sportactiviteiten beoefent u? (B.V. wandelen/fietsen/sporten)	[tekstveld]	
Indien niet iedere dag, hoe vaak per week?	[tekstveld] maal per week	
Heeft u behoefte aan meer beweging?	Ja	Nee
Wordt u wel eens beperkt in uw bewegen ten gevolgen van pijn?	Ja	Nee

Deel B - Preventief Medisch Onderzoek

Bewegen

Beweegt u minimaal 30 minuten (matige intensieve inspanning) per dag?

Toelichting matig intensief: wandelen, fietsen, zwemmen, skeeleren.

Ja Nee N.v.t.

Beoefent u minimaal tweemaal per week (in uw vrije tijd) inspannende sport of zware inspanning?

Ja Nee N.v.t.

Roken

Rookt u?

Toelichting:

- vul vaak in indien u elke dag een sigaret rookt.

- vul soms in, indien u incidenteel rookt.

Vaak Soms Nee

Ontspannen

Kunt u zich tijdens het werk goed ontspannen?

Ja Soms Nee

Kunt u zich na het werk goed ontspannen?

Ja Soms Nee

Eten en drinken

Score per item:

Ja (Nooit) – Soms (1-4 dagen) – Nee (4-7dagen)

Hoe vaak eet u in de week drie (hoofd) maaltijden op een dag?

Toelichting: ontbijt, lunch en avondeten.

Eet u minimaal 2 stuks fruit per dag?

Ja Soms Nee

Eet u minimaal 200 gram groente (4 opscheplepels) per dag?

Ja Soms Nee

Eet u minimaal 2x per week vis?

Ja Soms Nee

Stresstest

Score per item:

Nooit – Zelden – Soms – Vaak – Altijd

- 1) Ik ben tevreden over mijn werk.
- 2) Mijn werk bestaat uit te veel taken.
- 3) Er zijn momenten dat ik extra hard moet werken.
- 4) In mijn werk is er sprake van een hoog werktempo.
- 5) Ik ervaar een gebrek aan steun van mijn directe collega's.
- 6) Ik voel me niet gewaardeerd door mijn directe collega's.
- 7) Ik heb conflicten / onenigheid met mijn directe collega's.
- 8) Ik ben bang mijn baan te verliezen.
- 9) Ik ben bang dat het voor mij moeilijk zal zijn om een andere baan te vinden.
- 10) Mijn functieomschrijving is anders dan de taken die ik daadwerkelijk uitvoer.

- 11) Ik ervaar een gebrek aan steun van mijn leidinggevende.
- 12) Ik heb conflicten/ onenigheid met mijn leidinggevende.
- 13) Ik heb te maken met ongunstige werkomstandigheden warmte, koude, vochtigheid, lawaai, onveiligheid, gevaarlijke stoffen.

Stemgebruik

Score per item:

Nooit – Bijna Nooit – Soms – Bijna Altijd – Altijd

- 1) Door mijn stem kan ik me moeilijker verstaanbaar maken.
- 2) Ik raak buiten adem tijdens het spreken.
- 3) Mensen verstaan me moeilijk in een lawaaierige omgeving.
- 4) De klank van mijn stem varieert in de loop van de dag.
- 5) Mijn familieleden horen mij moeilijk als ik roep ergens in huis.
- 6) Ik telefoneer minder vaak dan ik zou willen.
- 7) Ik ben gespannen tijdens het spreken met anderen omwille van mijn stem.
- 8) Ik heb de neiging groepen mensen te vermijden omwille van mijn stem.
- 9) Ik heb de indruk dat mensen zich ergeren aan mijn stem.
- 10) Men vraagt mij: "Wat is er mis met uw stem?"
- 11) Ik spreek minder vaak met vrienden, burens en verwanten omwille van mijn stem.
- 12) In een gesprek onder vier ogen vraagt men mij soms om iets te herhalen.
- 13) Mijn stem klinkt krakerig en droog.
- 14) Ik heb het gevoel dat ik mij moet inspannen om stem te geven.
- 15) Ik denk dat anderen mijn stemproblemen niet begrijpen.
- 16) Mijn stemproblemen beperken mijn persoonlijk en sociaal leven.
- 17) De helderheid van mijn stem is onvoorspelbaar.
- 18) Ik tracht mijn stem te veranderen zodat ze anders klinkt.
- 19) Ik heb het gevoel dat ik buiten conversaties gehouden word omwille van mijn stem.
- 20) Spreken vergt van mij een grote inspanning.
- 21) Mijn stem is 's avonds slechter.
- 22) Mijn stem veroorzaakt een inkomensverlies.
- 23) Mijn stemprobleem ergert mij.
- 24) Ik ben minder spontaan door mijn stemprobleem.
- 25) Ik voel mijn stemprobleem aan als een handicap.
- 26) Mijn stem verzwakt tijdens het spreken.
- 27) Het ergert mij als men mij vraagt iets te herhalen.
- 28) Ik voel mij gegeneerd als men mij vraagt iets te herhalen.
- 29) Door mijn stem voel ik mij onbekwaam.
- 30) Ik schaam mij over mijn stemprobleem.

Hoe zou u uw stem vandaag omschrijven?

- Normaal
- Licht afwijkend
- Matig afwijkend
- Ernstig afwijkend

Deel C - Voice Handicap Index

Score per item:

Nooit – Bijna Nooit – Soms – Bijna Altijd – Altijd

1. Mijn stem maakt het moeilijk voor mensen om me te kunnen horen.
2. Ik raak buiten adem bij het spreken.
3. Het geluid van mijn stem varieert gedurende de dag.
4. Door mijn stem voel ik mij minderwaardig.
5. Mensen vragen "wat is er met je stem aan de hand?"
6. Het ergert me wanneer mensen me vragen iets te herhalen.
7. Ik vermijd het gebruik van de telefoon.
8. Ik ben nerveus wanneer ik met anderen spreek, vanwege mijn stem.
9. Mijn stem klinkt krakerig en droog.
10. Mensen verstaan me moeilijk in een lawaaierige omgeving.
11. Ik ben geneigd groepen mensen te vermijden vanwege mijn stem.
12. Mensen lijken geïrriteerd door mijn stem.
13. Wanneer ik alleen met iemand spreek, vragen ze het gezegde te herhalen.
14. Ik vermijd een gesprek met vrienden, burens en kennissen vanwege mijn stem.
15. Het voelt alsof ik moeite moet doen voor mijn stemgeluid.
16. Ik heb het gevoel dat andere mensen mijn stemproblemen niet begrijpen.
17. Mijn stemproblemen beperken mijn persoonlijke sociale leven.
18. De helderheid van mijn stem is onvoorspelbaar.
19. Ik heb het gevoel dat ik buiten gesprekken word gelaten vanwege mijn stem.
20. Ik moet mij inspannen om te spreken.
21. Mijn stem is 's avonds slechter.
22. Door mijn stem verlies ik inkomen.
23. Ik probeer mijn stem te veranderen om anders klinken.
24. Mijn stemprobleem maakt me van streek.
25. Ik uit mij minder vanwege mijn stemprobleem.
26. Mijn familieleden hebben problemen me te horen wanneer ik roep in huis.
27. Door mijn stem voel ik me gehandicapt.
28. Mijn stem houdt ermee op midden in een gesprek.
29. Ik voel me opgelaten wanneer mensen me moeten vragen iets te herhalen.
30. Ik schaam me vanwege mijn stemprobleem.

Deel D - TNO-AZL Questionnaire for Adult's Health-Related Quality of Life

Ondervond u de afgelopen maand belemmeringen bij:

1. Trappen lopen.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

2. Buigen / knielen / bukken.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

3. Een halve kilometer lopen (bv. Een paar straten).

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

4. Tillen (bv. Boodschappen dragen).

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

Ondervond u de afgelopen maand belemmering bij:

5. Papier knippen met een schaar.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

6. Het dichtknopen van een blouse / overhemd.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

7. Het openmaken van een conservenblikje.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

8. De deksel opendraaien van een potje.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

Had u de afgelopen maand:

9. moeite met aandachtig luisteren.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat? (

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

10. moeite met het onthouden van dingen.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

11. moeite met geconcentreerd nadenken.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

12. dat u afdwaalde in gedachten.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

Hoe vaak kwam het afgelopen maand voor dat u:

13. Moeilijk in slaap kon komen.

Nooit – soms – vaak – (bijna) altijd

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

14. Onrustig sliep.

Nooit – soms – vaak – (bijna) altijd

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

15. 's Nachts veel wakker lag.

Nooit – soms – vaak – (bijna) altijd

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

16. Een goede nachtrust had.

Nooit – soms – vaak – (bijna) altijd

Als u niet altijd een goed nachtrust had, hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

Had u de afgelopen maand:

17. Rugpijn.

Nooit – soms – vaak – (bijna) altijd

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

18. Pijn / spanning in nek of schouder.

Nooit – soms – vaak – (bijna) altijd

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

19. Pijn in gewrichten / ledematen.

Nooit – soms – vaak – (bijna) altijd

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

20. Pijn in spieren.

Nooit – soms – vaak – (bijna) altijd

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

Indien u daar behoefte aan had, was het voor u de afgelopen maand mogelijk om:

21. Vertrouwelijk met anderen te praten.

Vaak – soms – zelden – nooit

Als dat niet altijd mogelijk was, hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

22. Met andere mensen plezier te hebben.

Vaak – soms – zelden – nooit

Als dat niet altijd mogelijk was, hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

23. Vrienden te bezoeken.

Vaak – soms – zelden – nooit

Als dat niet altijd mogelijk was, hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

24. Een goed gesprek met anderen te hebben.

Vaak – soms – zelden – nooit

Als dat niet altijd mogelijk was, hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg – een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

Had u afgelopen maand:

25. Moeite gehad met werk, studie of andere dagelijkse activiteiten.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg - een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

26. Minder dan voorheen aan werk, studie of dagelijkse activiteiten gedaan.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg - een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

27. Belemmeringen gehad om bepaald soort werk, studie of andere dagelijkse activiteiten te doen.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg - een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

28. Werk, studie of andere dagelijkse activiteiten minder zorgvuldig gedaan.

Niet – een beetje – tamelijk – veel

Hoe erg of vervelend vond u dat?

Niet erg - een beetje erg – tamelijk erg – heel erg

Deel D - National Enquête Arbeidsomstandigheden voor Werknemers 2016

Klanten en collega's (a – b)

A

Score per item:

Helemaal mee oneens – Mee oneens – Mee eens – Helemaal mee eens – niet van toepassing

Kunt u aangeven in hoeverre u het eens bent met de onderstaande uitspraken?

1. Mijn leidinggevende heeft oog voor het welzijn van de medewerkers
2. Mijn leidinggevende besteedt aandacht aan wat ik zeg
3. Mijn collega's hebben persoonlijke belangstelling voor me
4. Mijn collega's zijn vriendelijk

B

Score per item:

Nee – Ja, kortdurend – Ja, langdurig

Heeft u in de afgelopen 12 maanden een conflict gehad met:

1. Eén of meer directe collega's?
2. Uw direct leidinggevende?
3. Uw werkgever?

Arbo-maatregelen

Score per item:

Niet nodig, want het speelt hier niet – Niet nodig, er zijn al voldoende maatregelen – Wel nodig, genomen maatregelen zijn onvoldoende – Wel nodig, er zijn nog geen maatregelen genomen

Vindt u het nodig dat uw bedrijf of instelling (aanvullende) maatregelen neemt ten aanzien van de volgende zaken:

1. Werkdruk, werkstress
2. Emotioneel zwaar werk
3. Langdurig beeldschermwerk (Een beeldscherm kan bijvoorbeeld zijn een desktop, laptop, tablet of smartphone.)
4. Lichamelijk zwaar werk
5. Geluid
6. Intimidatie, agressie of geweld door klanten (of patiënten, leerlingen of passagiers, e.d.)
7. Intimidatie, agressie of geweld door leidinggevende(n) of collega's
8. Gevaarlijke stoffen
9. Veiligheid, bedrijfsongevallen
10. Virussen, bacteriën, schimmels

Gezondheid

A

Score per item:

Zeer goed – goed – gaat wel – slecht – zeer slecht

1. Hoe is over het algemeen uw gezondheid? Zeer goed – goed – gaat wel – slecht – zeer slecht

B

Score per item:

Nooit – Enkele keren per jaar – Maandelijks – Enkele keren per maand – Elke week – Enkele keren per week – Elke dag

Wilt u aangeven hoe vaak iedere uitspraak op u van toepassing is?

2. Ik voel me emotioneel uitgeput door mijn werk
3. Aan het einde van een werkdag voel ik me leeg
4. Ik voel me moe als ik 's morgens opsta en geconfronteerd word met mijn werk
5. Het vergt heel veel van mij om de hele dag met mensen te werken
6. Ik voel me compleet uitgeput door mijn werk

C

Score per item:

Nee – Ja, maar ik heb daaraan niet meegedaan – Ja, en ik heb daaraan meegedaan

7. Heeft uw werkgever u in de afgelopen 12 maanden in de gelegenheid gesteld mee te doen aan een preventief onderzoek naar uw gezondheid of uw vitaliteit?

D

Score per item:

Ja – Nee – Weet ik niet

8. Heeft u de mogelijkheid om een bedrijfsarts te raadplegen?

E

Score per item:

Ja – Nee, dat beslist mijn leidinggevende of werkgever – Weet ik niet

9. Kunt u zelf beslissen of u de bedrijfsarts raadpleegt? (Als u dit zelf beslist, maar iemand anders de afspraak voor u maakt, kunt u 'ja' invullen.)

F

Score per item:

Ja, in de afgelopen 12 maanden – Ja, langer dan een jaar geleden – Nee

10. Heeft u ooit vanwege uw gezondheid contact gehad met een bedrijfsarts?

Tevredenheid

Score per item:

Zeer ontevreden – Ontevreden – Niet ontevreden – Niet tevreden – Tevreden – Zeer tevreden

1. In hoeverre bent u, alles bij elkaar genomen, tevreden met uw arbeidsomstandigheden?
2. In hoeverre bent u, alles bij elkaar genomen, tevreden met uw werk?

Werkomstandigheden**A**

1. Moet u gevaarlijk werk doen? Ja, regelmatig Ja, soms
Nee

B

2. Wat is het belangrijkste gevaar dat u loopt tijdens uw werk?
- Vallen van hoogte
 - Ongeluk met gevaarlijke stoffen
 - Struikelen, uitglijden
 - Confrontatie met geweld
 - Bekneld raken
 - Verbranden
 - Snijden, steken
 - Verstikking
 - Botsen, aanrijdingen
 - Anders, [tekstveld]

C

Score per item:

Ja, regelmatig – Ja, soms – Nee

- Doet u werk waarbij u veel kracht moet zetten, bijvoorbeeld bij tillen, duwen, trekken of sjouwen of gebruikt u in uw werk gereedschappen of apparaten waarbij u veel kracht moet zetten?
- Maakt u bij uw werk gebruik van een gereedschap, apparaat of voertuig dat trillingen of schudden veroorzaakt?
- Doet u werk in een ongemakkelijke werkhouding?
- Doet u werk waarbij u herhalende bewegingen moet maken?
- Is er op uw werkplek zoveel lawaai, dat u hard moet praten om u verstaanbaar te maken?

D

Score per item:

Nooit – Soms – Vaak – Altijd

- Werkt u met water of waterige oplossingen?
- Krijgt u tijdens uw werk stoffen op uw huid? (Zoals lijm, verf, schoonmaakmiddelen, geneesmiddelen of bestrijdingsmiddelen.)
- Ademt u tijdens het werk stoffen in? (Zoals damp van oplosmiddel, uitlaatgas, lasrook, graanstof of stof van steen en beton.)
- Komt u in contact met mogelijk besmettelijke personen, dieren of materiaal?

E

Score per item:

Ja, regelmatig – Ja, soms – Nee

- Kunt u zelf beslissen hoe u uw werk uitvoert?
- Bepaalt u zelf de volgorde van uw werkzaamheden?
- Kunt u zelf uw werktempo regelen?
- Moet u in uw werk zelf oplossingen bedenken om bepaalde dingen te doen?
- Kunt u verlof opnemen wanneer u dat wilt?
- Kunt u zelf bepalen op welke tijden u werkt?

F-J

Score per item:

Nooit – Soms – Vaak – Altijd

1. Moet u erg snel werken?
2. Moet u heel veel werk doen?
3. Moet u extra hard werken?
4. Brengt uw werk u in emotioneel moeilijke situaties?
5. Is uw werk emotioneel veeleisend?
6. Raakt u emotioneel betrokken bij uw werk?
7. Vereist uw werk intensief nadenken?
8. Vergt uw werk dat u er uw gedachten bij houdt?
9. Vergt uw werk veel aandacht van u?
10. Is uw werk gevarieerd?
11. Vereist uw baan dat u nieuwe dingen leert?
12. Vereist uw baan creativiteit?
13. Op mijn werk worden werknemers aangemoedigd om na te denken over manieren om het werk beter te doen
14. In mijn werk krijg ik tijd om nieuwe ideeën te ontwikkelen
15. In mijn werk lever ik een duidelijke bijdrage aan het bedenken van nieuwe producten/diensten van mijn bedrijf
16. In mijn werk lever ik een duidelijke bijdrage aan het verbeteren van producten/diensten van mijn bedrijf

K

Hoeveel uur per dag werkt u gemiddeld aan een beeldscherm voor *uw* werk?

[tekstveld-cijfers] *uur*

(Een beeldscherm kan bijvoorbeeld zijn een desktop, per dag uw werk? (Een beeldscherm kan bijvoorbeeld zijn een desktop, laptop, notebook, tablet of smartphone - S.v.p. afronden op hele uren)

Hartelijk bedankt voor het invullen van de vragenlijsten en uw deelname aan ons afstudeerproject! U helpt mee om de gezondheidschecks van het Preventiecentrum ZUYD kwalitatief te verbeteren.

Over twee weken werd uw nogmaals uitgenodigd voor een deelname aan een verkort vervolgonderzoek. We hopen op uw deelname.

Alvast bedankt!

Oliver Jerusalem en Yannic Wortelkamp

Ja, stuur alstublieft een kopie van mijn antwoord naar dit e-mailadres.

[tekstveld]

Enquête T₁

Prima dat u de tijd neemt voor het invullen van de tweede meting van ons onderzoek. Deze enquête bestaat uit de oorspronkelijke gezondheidsgerelateerde vragenlijsten die gehandhaafd worden door het preventiecentrum ZUYD. Vandaar bedraagt de invultijd voor deze vragenlijsten rond 10 minuten.

Tijdens het invullen van de verschillende vragenlijsten kunt u weer een aantal vragen tegemoet komen die op elkaar lijken of identiek zijn. Laat u zich daaraan niet storen. We verzoeken u om de enquête zo volledig mogelijk in te vullen zodat we uiteindelijk voldoende gegevens kunnen verzamelen om een optimaal onderzoeksresultaat te bereiken en het onderzoek af te ronden.

Data-handhaving

Ook bij deze meting worden uw data anoniem opgeslagen en vertrouwelijk verwerkt.

Verantwoordelijke onderzoekers:

Oliver Jerusalem (1400320jerusalem@zuyd.nl)

Yannic Wortelkamp (1417320wortelkamp@zuyd.nl)

Uw identiteit zal verborgen blijven.

[Lees meer over verborgen identiteit.](#) (Een nieuw scherm zal geopend worden)

*** Vul hier uw Zuyd e-mailadres in:**

[tekstveld]

*verplicht in te vullen

Bijzondere gebeurtenissen:

Is er in de afgelopen twee weken iets gebeurt wat invloed had op gezondheid?

Ja Nee

Wat heeft uw gezondheid in de afgelopen twee weken beïnvloed?

[tekstveld]

Deel A - Basis Health Check

Gezondheid

Bent u tevreden over uw gezondheid?	Ja	Nee
Heeft u ziekten en/of aandoeningen?	Ja	Nee
- Diabetes - Hart en vaatziekten - CVA/TIA - Longziekten - Ander, namelijk		[tekstveld]
Heeft uw vader of moeder ziekten en/of aandoeningen?	Ja	Nee
- Diabetes - Hart en vaatziekten - CVA/TIA - Longziekten - Ander, namelijk		[tekstveld]
Heeft u gezondheidsklachten?	Ja	Nee
Hoe omschrijft u zichzelf?		
- Positief - Negatief - Vrolijk - Bezorgd - In evenwicht - Gestrest - Ander, namelijk		[tekstveld]
Wat doet u om gezond te blijven?		[tekstveld]
Bent u over het algemeen tevreden over uzelf?	Ja	Nee
Heeft u hoestklachten?	Ja	Nee
Heeft u klachten van kortademigheid bij inspanning (B.V. traplopen)?	Ja	Nee
Heeft u klachten van pijn op de borst?	Ja	Nee
Heeft u klachten van hartkloppingen?	Ja	Nee
Bent u bekend met een hoge bloeddruk?	Ja	Nee
Heeft u wel eens last van vocht in benen en/of voeten	Ja	Nee

Roken en Alcohol

Rookt u? Ja Nee

Heeft u gerookt? Ja Nee

Zo ja, Hoeveel per dag? [tekstveld -cijfers]

Sinds wanneer? [tekstveld - cijfers]

Heeft u wel eens een overweging gemaakt om te stoppen met roken?
Ja Nee

Nuttigt u wel een alcoholische dranken?

- Soms
- Gelegenheidsdrinker
- Dagelijks
- Nee

Hoeveel alcoholisch dranken nuttigt u per dag?

- Minder dan 2 glazen
- Minder dan 5 glazen
- Minder dan 10 glazen
- Meer dan 10 glazen

Voeding

Heeft u een regelmatig eetpatroon (3x per dag)? Ja Nee

Eet u tweemaal daags een verantwoord tussendoortje? Ja Nee

Drinkt u minstens anderhalve liter vocht per dag? Ja Nee

Ontspanning

Heeft u vaker last van vergeetachtigheid? Ja Nee

Heeft u een goede nachtrust? Ja Nee

Voelt u zich uitgerust als u wakker wordt? Ja Nee

Kunt u zaken loslaten die u bezighouden? Ja Nee

Heeft u regelmatig hoofdpijnlachten? Ja Nee

Bent u regelmatig gespannen? Ja Nee

Heeft u vermoeidheidsklachten? Ja Nee

Kunt u omgaan met tegenslagen? Ja Nee

Rollen

Voelt u zich prettig thuis?	Ja	Nee
Voelt u zich prettig op het werk?	Ja	Nee
Bent u verantwoordelijk voor anderen?	Ja	Nee
Bent u tevreden over uw privésituatie	Ja	Nee

Beweging

Heeft u voldoende energie voor uw gewenste activiteiten?	Ja	Nee
Heeft u een actief bewegingspatroon? (Minstens dertig minuten per dag)	Ja	Nee
Welke sportactiviteiten beoefent u? (B.V. wandelen/fietsen/sporten)	[tekstveld]	
Indien niet iedere dag, hoe vaak per week?	[tekstveld] maal per week	
Heeft u behoefte aan meer beweging?	Ja	Nee
Wordt u wel eens beperkt in uw bewegen ten gevolgen van pijn?	Ja	Nee

Deel B - Preventief Medisch Onderzoek

Bewegen

Beweegt u minimaal 30 minuten (matige intensieve inspanning) per dag?

Toelichting matig intensief: wandelen, fietsen, zwemmen, skeeleren.

Ja Nee N.v.t.

Beoefent u minimaal tweemaal per week (in uw vrije tijd) inspannende sport of zware inspanning?

Ja Nee N.v.t.

Roken

Rookt u?

Toelichting:

- *vul vaak in indien u elke dag een sigaret rookt.*

- *vul soms in, indien u incidenteel rookt.*

Vaak Soms Nee

Ontspannen

Kunt u zich tijdens het werk goed ontspannen?

Ja Soms Nee

Kunt u zich na het werk goed ontspannen?

Ja Soms Nee

Eten en drinken

Score per item:

Ja (Nooit) – Soms (1-4 dagen) – Nee (4-7dagen)

Hoe vaak eet u in de week drie (hoofd) maaltijden op een dag?

Toelichting: ontbijt, lunch en avondeten.

Eet u minimaal 2 stuks fruit per dag?

Ja Soms Nee

Eet u minimaal 200 gram groente (4 opscheplepels) per dag?

Ja Soms Nee

Eet u minimaal 2x per week vis?

Ja Soms Nee

Stresstest

Score per item:

Nooit – Zelden – Soms – Vaak – Altijd

14) Ik ben tevreden over mijn werk.

15) Mijn werk bestaat uit te veel taken.

16) Er zijn momenten dat ik extra hard moet werken.

17) In mijn werk is er sprake van een hoog werktempo.

18) Ik ervaar een gebrek aan steun van mijn directe collega's.

19) Ik voel me niet gewaardeerd door mijn directe collega's.

20) Ik heb conflicten / onenigheid met mijn directe collega's.

21) Ik ben bang mijn baan te verliezen.

22) Ik ben bang dat het voor mij moeilijk zal zijn om een andere baan te vinden.

23) Mijn functieomschrijving is anders dan de taken die ik daadwerkelijk uitvoer.

- 24) Ik ervaar een gebrek aan steun van mijn leidinggevende.
- 25) Ik heb conflicten/ onenigheid met mijn leidinggevende.
- 26) Ik heb te maken met ongunstige werkomstandigheden warmte, koude, vochtigheid, lawaai, onveiligheid, gevaarlijke stoffen.

Stemgebruik

Score per item:

Nooit – Bijna Nooit – Soms – Bijna Altijd – Altijd

- 31) Door mijn stem kan ik me moeilijker verstaanbaar maken.
- 32) Ik raak buiten adem tijdens het spreken.
- 33) Mensen verstaan me moeilijk in een lawaaierige omgeving.
- 34) De klank van mijn stem varieert in de loop van de dag.
- 35) Mijn familieleden horen mij moeilijk als ik roep ergens in huis.
- 36) Ik telefoneer minder vaak dan ik zou willen.
- 37) Ik ben gespannen tijdens het spreken met anderen omwille van mijn stem.
- 38) Ik heb de neiging groepen mensen te vermijden omwille van mijn stem.
- 39) Ik heb de indruk dat mensen zich ergeren aan mijn stem.
- 40) Men vraagt mij: "Wat is er mis met uw stem?"
- 41) Ik spreek minder vaak met vrienden, burens en verwanten omwille van mijn stem.
- 42) In een gesprek onder vier ogen vraagt men mij soms om iets te herhalen.
- 43) Mijn stem klinkt krakerig en droog.
- 44) Ik heb het gevoel dat ik mij moet inspannen om stem te geven.
- 45) Ik denk dat anderen mijn stemproblemen niet begrijpen.
- 46) Mijn stemproblemen beperken mijn persoonlijk en sociaal leven.
- 47) De helderheid van mijn stem is onvoorspelbaar.
- 48) Ik tracht mijn stem te veranderen zodat ze anders klinkt.
- 49) Ik heb het gevoel dat ik buiten conversaties gehouden word omwille van mijn stem.
- 50) Spreken vergt van mij een grote inspanning.
- 51) Mijn stem is 's avonds slechter.
- 52) Mijn stem veroorzaakt een inkomensverlies.
- 53) Mijn stemprobleem ergert mij.
- 54) Ik ben minder spontaan door mijn stemprobleem.
- 55) Ik voel mijn stemprobleem aan als een handicap.
- 56) Mijn stem verzwakt tijdens het spreken.
- 57) Het ergert mij als men mij vraagt iets te herhalen.
- 58) Ik voel mij gegeneerd als men mij vraagt iets te herhalen.
- 59) Door mijn stem voel ik mij onbekwaam.
- 60) Ik schaam mij over mijn stemprobleem.

Hoe zou u uw stem vandaag omschrijven?

- Normaal
- Licht afwijkend
- Matig afwijkend
- Ernstig afwijkend

Bent u geïnteresseerd om uw uitkomsten te bespreken met een medewerker van het preventiecentrum Zuyd?

Ja Nee

Hartelijk bedankt voor uw deelname en de bijdrage die u geleverd heeft voor het verbeteren van de kwaliteit van de Health Checks.

Alvast bedankt!

Oliver Jerusalem en Yannic Wortelkamp

Ja, stuur alstublieft een kopie van mijn antwoord naar dit e-mailadres.

[tekstveld]

VOORKOMEN IS BETER DAN GENEZEN



Vind u uw gezondheid ook zo belangrijk? Na, komt dat goed uit.....wij ook!

Sinds 2011 is het voor werkgevers verplicht om het Preventief Medisch Onderzoek (PMO) aan te bieden. Het doel van het PMO is: 'voorkomen en vroegtijdig signaleren van arbeid gerelateerde gezondheidsrisico's en aandoeningen'. Het preventiecentrum van Zuyd organiseert voor alle medewerkers 1x per 4 jaar een PMO. Door professionals i.o. van de faculteit gezondheidszorg worden verschillende metingen uitgevoerd (o.a.: bloeddruk, bloedglucose, longfunctie, audiogram en visus). Na afloop van deze metingen volgt een adviserend gesprek met een BIG-geregistreerde professional. Voorafgaand aan deze metingen zullen jullie twee vragenlijsten doorlopen. Als eerste doorloop je een grote vragenlijst (+/-25min) en twee weken later doorloop je nogmaals een verkorte versie van de vragenlijst (+/- 10min).



Hoe doe je mee?

Via deze link ga je naar de eerste vragenlijst:

<https://response.questback.com/hogeschoolzuydplatformgezondhe/cuvqngvaf8>

Twee weken na de deelname aan de eerste vragenlijst, krijg je via de mail een Questback-link voor de tweede verkorte vragenlijst doorgestuurd. Heb je vragen naar aanleiding van het onderzoek, neem dan contact met ons op via mail.

Met vriendelijke groeten,

Preventiecentrum gezondheid

T +31(0)45 400 6162,

www.zuyd.nl

Nieuw Eyckholt 300, 6419 DJ Heerlen, Postbus 550, 6400 AN Heerlen, kamer B.0.104

E-Mail T₀ – Groep 2

Onderwerp: Afstudeerscriptie Oliver Jerusalem en Yannic Wortelkamp – 1^e Meetmoment

Beste [Naam],

Wij zijn op dit moment druk bezig met ons afstudeerproject en daarbij hebben we jouw hulp nodig.

In samenwerking met het Preventiecentrum Gezondheid Zuyd gaan wij twee vragenlijsten die de gezondheidsstatus en werk gerelateerde gezondheidsrisicofactoren in kaart brengen, onderzoeken op hun methodologische kwaliteit. Wij willen door het onderzoek achterhalen of deze meetinstrumenten adequaat meten.

Het onderzoek bestaat uit twee meetmomenten. Als eerste doorloop je een grote enquête (+/-25min) en twee weken later doorloop je nogmaals een verkorte versie van de enquête (+/- 10min). Meer toelichting over de enquête krijg je voordat je de vragen gaat invullen.

Hoe doe je mee?

Via deze link ga je naar de onderzoeks-enquête 1:

<https://response.questback.com/hogeschoolzuydplatformgezondhe/cuvqngvaf8>

Twee weken na de deelname aan de eerste enquête, krijg je via de mail een Questback-link voor de tweede verkorte enquête doorgestuurd. Heb je vragen naar aanleiding van het onderzoek, neem dan contact met ons op via mail.

Bij voorbaat dank voor je medewerking aan ons onderzoek!

Met vriendelijke groeten van het onderzoeksteam,

Yannic Wortelkamp en Oliver Jerusalem

E-Mail T₁

Onderwerp: Afstudeerproject O. Jerusalem en Y. Wortelkamp - 2e Meetmoment

Beste [Naam],

In eerste instantie willen we ons bij jou hartelijk bedanken voor de deelname aan de eerste enquête!

Verder willen we jou graag uitnodigen om aan de tweede enquête deel te nemen. Deze enquête is een verkorte versie, bestaande uit alleen maar twee vragenlijsten, die binnen rond 10 minuten zijn ingevuld. Deze tweede meetfase dient ter analyse van de betrouwbaarheid van de vragenlijsten die binnen het Preventiecentrum Gezondheid Zuyd gehandhaafd worden.

Hoe doe je mee?

Via deze link ga je naar de onderzoek-enquête 2:

<https://response.questback.com/hogeschoolzuydplatformgezondhe/hxsxwutfnz>

Heb je vragen naar aanleiding van de tweede meetfase, neem dan contact met ons op via mail. We hopen op jou deelname om ons afstudeerproject succesvol af te kunnen ronden.

Met vriendelijke groeten van het onderzoeksteam,

Oliver Jerusalem en Yannic Wortelkamp

NEA - Subschalen

Domeinen	Onderwerpen en vraagitems in totaal	Items
01 Persoonsgegevens	Geslacht Geboortjaar Baan als werknemer Opleiding Herkomst Generatie Leeftijd van het jongste kind Samenstelling huishouden Positie in het huishouden In totaal 7 items (a-g)	4
02 Dienstverband	Meerdere banen Aard dienstverband Reden flexibel dienstverband Omvang dienstverband Dagen werk in de week Afwijkende werktijden Overwerk Thuiswerk Telewerk Duur bij huidige werkgever Duur bij huidige functie In totaal 23 items (a-w)	-
Uw Bedrijf	Soort bedrijf Bedrijfsgrootte Veranderingen in het bedrijf In totaal 4 items (a-d)	-
Uw Beroep	Beroep Leidinggeven In totaal 7 items (a-g)	-
Uw Werkomstandigheden	Gevaarlijk werk Kracht zetten Trillingen Ongemakkelijke werkhouding Herhalende bewegingen Geluid Gevaarlijke stoffen Besmettelijke personen, dieren, materiaal Autonomie Tijdsdruk Emotionele belasting	5 4 6 3 3 3 3 4

	Cognitieve belasting Beeldschermwerk Innovatief vermogen Ontwikkelingsmogelijkheden/ gevarieerd werk In totaal 11 items (a-h)	
Klanten en Collega's	Sociale steun door leidinggevende Sociale steun door collega's Conflict Ongewenst gedrag In totaal 3 items (a-c)	4 3 8
Arbeidsongevallen	Optreden arbeidsongeval Aantal arbeidsongevallen inclusief inventarisatie In totaal 20 items (a-t)	-
Arbo-maatregelen	Benodigde Arbo-maatregelen In totaal 1 item (a)	10
Uw Gezondheid	Algemene gezondheidstoestand Burn-out klachten Deelname preventief onderzoek Raadplegen bedrijfsarts In totaal 6 items (a-f)	5
Ziekteverzuim	Ziekteverzuim In totaal 3 items (a-c)	-
De laatste keer dat u heeft verzuimd (eventueel langer dan een jaar geleden)	Soort klacht Verzuimduur Werkgebondenheid Verzuimcontrole Contact huisarts of specialist In totaal 7 items (a-g)	-
Beroepsziekten	Beroepsziekten In totaal 2 items (a-b)	13
Functioneren en Inzetbaarheid	Werkgeschiktheid Loopbaan zelf efcacy Blijfgeneigdheid Inrole performance Veranderingen op het werk In totaal 4 items (a-d)	5 3
Arbeidsvoorwaarden	Belang arbeidsvoorwaarden Tevredenheid met arbeidsvoorwaarden Aanwezigheid PVT In totaal 3 items (a-c)	14 14
Opleiding en Ontwikkeling	Functieverandering Promotie	4 3

	Demotie Aansluiting kennis en vaardigheden bij werk Opleiding Kwalificatie veroudering In totaal 7 items (a-g)	
Werk en Thuis	Uren huishoudelijke en zorgtaken Werk-thuisrelatie In totaal 2 items (a-b)	2
Uw verdere loopbaan	Werkzekerheid Vertrekwens Doorwerkleeftijd In totaal 3 items (a-c)	5
Tevredenheid	Tevredenheid arbeidsomstandigheden Tevredenheid werk In totaal 2 items (a-b)	
Afsluiting	In totaal 2 items (a-b)	

Imputatie T₀

Respondent	Vragenlijst > Schaal > Vraag (SPSS Name)	Geïmputeerd waarde
2	PMO > Ontspanning > Bent u regelmatig gespannen? (26.6)	2
5	VHI > "Ik ben nerveus wanneer ik met anderen spreek, vanwege mijn stem." (43.8)	1
6	VHI > "Ik schaam me vanwege mijn stemprobleem." (43.30)	1
12	BHC > Gezondheid > "Heeft u gezondheidsklachten?" (13)	2
16	NEA > "Hoe is over het algemeen uw gezondheid?" (103.1)	1
17	BHC > Beweging > "Heeft u een actief bewegingspatroon (minstens dertig minuten per dag)?" (28.2)	1
19	BHC > Ontspanning > "Kunt u omgaan met tegenslagen?" (26.8)	2
22	BHC > Voeding > "Drinkt u minstens anderhalve liter vocht per dag?" (25.3)	1
24	VHI > "Ik ben nerveus wanneer ik met anderen spreek, vanwege mijn stem." (43.8)	1