

Fontys Paramedisch Hogeschool

Opleiding Orthopedische Technologie

Motivatie achter aanmeettechnieken voor het
aanmeten van orthopedisch schoeisel

Onderzoeksverslag

Simon Marks

Studentnummer: 2136970

Begeleider: Lianne Grin

Datum: 20-09-2016

Voorwoord

Binnen dit afstudeerverslag is onderzoek gedaan naar de motivatie achter de keuze van aanmeettechnieken om orthopedisch schoeisel aan te meten. Dit afstudeerverslag is geschreven door Simon Marks (1988), student Orthopedische Technologie aan de Fontys Paramedische Hogeschool te Eindhoven.

Deze onderzoeksopdracht is uitgevoerd in opdracht van de Fontys Paramedisch Hogeschool voor de opleiding Orthopedische Schoentechnologie voor Sport en Revalidatie.

Middels het voorwoord wil ik graag mijn dank betuigen aan de opdrachtgevers. In het bijzonder Lianne Grin voor het sturen en vormgeven van de gehele afstudeeropdracht.

Graag wil ik alle deelnemers bedanken voor het delen van hun meningen en kennis.

Best, 20-7-2016

Simon Marks

Samenvatting

Achtergrond

Binnen de orthopedische schoentechniek zijn verschillende aanmeettechnieken toepasbaar voor het aanmeten van orthopedisch schoeisel. De motivatie achter het gebruik van verschillende aanmeettechnieken is onduidelijk. De doelstelling van dit onderzoek is de motivatie in kaart brengen achter het gebruik van aanmeettechnieken die toegepast worden om orthopedisch schoeisel aan te meten. Hierbij is de volgende onderzoeksvraag gesteld:

“Wat is de motivatie van een orthopedisch schoenmaker achter de keuze van een aanmeettechniek voor het aanmeten van orthopedisch schoeisel?”

Methode

Het onderzoek is opgezet volgens de methode van kwalitatief onderzoek. Hierbij zijn deelnemers geïnterviewd door middel van semigestructureerde interviews. De onderzoeksgroep bestaat uit orthopedisch schoenmakers met minimaal twee jaar werkervaring in de paskamer. De interviews zijn opgenomen met een voice-recorder en uitgewerkt volgens de methode van kwalitatief onderzoek.

Resultaten

Er zijn acht orthopedisch schoenmakers geïnterviewd naar hun motivatie achter aanmeettechnieken die toegepast worden om orthopedische schoeisel aan te meten. Uit de resultaten blijkt dat de motivatie uiteengezet kan worden aan de hand van: materiaaleigenschappen, tijd, product, bedrijf, ervaring en cliënt.

Conclusie

Uit dit onderzoek blijkt dat de motivatie achter de keuze voor een aanmeettechniek gebaseerd wordt op twee aspecten. Het eerste aspect bestaat uit de volgende factoren: materiaaleigenschappen, tijd, product, bedrijf, ervaring en cliënt. Het tweede aspect bestaat uit de voorkeur die een orthopedisch schoenmaker heeft voor een aanmeettechniek, om het gewenste resultaat te bereiken. De motivatie bestaat dus uit het afwegen van factoren in relatie met de voorkeur van de orthopedisch schoenmaker.

Summary

Introduction

Within the specialization of orthopaedic shoe technology there are different techniques available for measuring for fitting orthopaedic footwear. The motivation why professionals use these different techniques is still unclear. The aim of this study is therefore mapping the motivations of professionals behind the use of these different techniques in measuring for fitting orthopaedic footwear. Thus, the following research questions was set up:

“What is the motivation of professionals in orthopaedic shoe technology behind the use of different techniques in measuring for fitting orthopaedic footwear?”

Method

The method used in this research was according the method of qualitative research. In this case, professionals in orthopaedic shoe technology were interviewed by using semi-structured interviews. The research population consisted of professionals in orthopaedic shoe technology with at least two years of work experience in the fitting room. The interviews were recorded by using a voice-recorder and were subsequently elaborated according the method of qualitative research.

Results

In total, eight professionals were interviewed to get a grip on their motivation in using different techniques in measuring for fitting orthopaedic footwear. The results show that the motivation can be explained by six themes: material properties, time, product, company, experience and client.

Conclusion

Results from this research show that the motivation behind the choice of a specific technique for measuring for fitting orthopaedic footwear can be based on two aspects. The first aspect consists of the following factors: material properties, time, product, company, experience and client. The second aspect consists of every professional's preference for a specific technique. Within this preference lies the basis to achieving the intended goal. In conclusion, the motivation consists of weighing factors in relation to the professional's preference.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	5
2. Methode.....	8
2.1 Onderzoeksopzet	8
2.2 Deelnemers	8
2.3 Voorbereiding van de interviews	9
2.4 Data-verzameling	9
2.5 Data-analyse	10
2.6 Gebruikte apparatuur en software.....	10
2.7 Ethiek.....	10
3. Resultaten.....	11
3.1 Deelnemers	11
3.2 Thema's.....	11
<i>Materiaaleigenschappen</i>	13
<i>Tijd</i>	13
<i>Product</i>	14
<i>Bedrijf</i>	15
<i>Ervaring</i>	16
<i>Cliënt</i>	17
4. Discussie	20
5. Conclusie	24
6. Literatuurlijst	25
7. Bijlagen	27
Bijlage 1: Informatiebrief.....	27
Bijlage 2: Informed consent.....	29
Bijlage 3: Topiclijst met interviewvragen	30

1. Inleiding

Uit cijfers van de Nederlandse vereniging van orthopedisch schoentechnici (NVOS, 2012) blijkt dat op jaarbasis ongeveer 18.000 mensen in aanmerking komen voor orthopedisch schoeisel. Verschillende oorzaken kunnen aanleiding geven tot de behoefte hieraan. Orthopedisch schoeisel wordt veelal geïndiceerd bij diabetici. Zo blijkt uit onderzoek van Houben (2010) dat diabetespatiënten twee keer zo vaak orthopedisch schoeisel nodig hebben dan patiënten zonder diabetes. Daarnaast kan orthopedisch schoeisel voorgeschreven worden wanneer er sprake is van degeneratieve, reumatische, musculaire of neurologische aandoeningen (Brouwer, Groensestijn, Jannink, Grady, & Vries, 2003; Bagherzadeh Cham, Ghasemi, Forogh, Sanjari, Zabihi Yeganeh, & Eshraghi, 2013). Bij beperking als gevolg van voetvormdeformiteiten en/of standsafwijkingen kan orthopedisch schoeisel ook uitkomst bieden (Netten, Jannink, Hijmans, Geertzen & Postema, 2010). Zo maakt 12 procent van de groep mensen met een matige beperking gebruik van orthopedisch schoeisel, in de groep mensen met een ernstige beperking is dit zelfs 24 procent (Heijmans, Jansen, Houtum & Spreeuwenberg, 2012).

Een orthopedische schoen is een maatwerk product. Dit houdt in dat de schoen op maat gemaakt wordt naar de voetvorm van de cliënt. Dit wordt gerealiseerd door de voet van de cliënt aan te meten. Het aanmeetproces bestaat uit een aantal handelingen. Er wordt een afdruk van de voetzool gemaakt en er worden verschillende omtrekmaten van de voet gemeten. Doorgaans wordt er door middel van een manuele aanmeettechniek een representatie van de voetvorm verkregen (Heine, 2011; Vansteenwegen, 2013). Deze representatie van de voet vormt de basis voor het vervaardigen van de leest en daarmee de uiteindelijke orthopedische schoen. Wanneer er sprake is van een standsafwijking van de voet zal deze, indien mogelijk, gecorrigeerd worden naar een anatomisch neutralere stand. Dit zal in de orthopedische schoen van positieve invloed zijn op het bewegingsapparaat van de cliënt (Laughton, McClay Davis & Williams, 2002). Het doel van het aanmeetproces is het vastleggen van de pasvorm waarbij de juiste mate van correctie die gewenst is bereikt wordt (Holtkamp, 2000, 2010).

Een aanmeettechniek om dit te verwezenlijken is de castingstechniek. De castingstechniek is een manuele aanmeettechniek waarbij de voet wordt afgegipst en tegelijkertijd gecorrigeerd (Heine, 2011; Caroll, Annabell en Rome, 2011). Binnen deze aanmeettechniek worden gipszwachtels gebruikt die om de voet, enkel en eventueel het onderbeen worden gewikkeld. Doordat de gipszwachtels geleidelijk aan uitharden, is de orthopedisch schoenmaker in staat om tijdens dit proces de voet in een gewenste stand te corrigeren. Wanneer het gips is uitgehard blijft deze stand behouden in de vorm van een gipshuls. Deze gipshuls wordt gebruikt om de leest en daarmee de uiteindelijke orthopedische schoen te vervaardigen.

Er zijn verschillende aanmeettechnieken voorhanden om de voet te corrigeren. Dit kan door middel van een halfbelaste of onbelaste aanmeettechniek. Bij een halfbelaste aanmeettechniek wordt de voet van de cliënt afgegipst. Doorgaans wordt er een opstelling gebruikt waar de voet in wordt geplaatst. De cliënt gaat vervolgens op beide benen staan. Zo oefent de helft van het lichaamsgewicht belasting uit op de opstelling. Bij een onbelaste maatname wordt er geen lichaamsgewicht of belasting uitgeoefend op de

voet. Er wordt los uit de hand gegipst waarbij de orthopedisch schoenmaker zelf de correctie in de gipshuls realiseert. Belast aanmeten komt nauwelijks voor. Zuiver betekend dit dat de cliënt op één been zou moeten staan wanneer er afgegipst is. Bij het uitvoeren van een aanmeettechniek wordt de voet afgegipst door middel van katoengips of cast. Gekeken naar het gebruik van katoengips en cast zijn er een aantal verschillen. Qua productieproces wordt de gipshuls bij het afgipsen door middel van katoengips volgegoten met polyurethaanschuim. Hierdoor wordt er een positieve representatie van de voetvorm verkregen, de leest. De leestenmaker voorziet de leest van een neusmodel en schuurt deze naar een gewenst model. Bij het gebruik van cast wordt de gipshuls gescand. De leest wordt softwarematig door middel van computer aided design (CAD) software ontworpen. Een computer aided manufacturing (CAM) systeem freest vervolgens de leest uit. Door middel van deze techniek is het productieproces van een leest minder arbeidsintensief omdat dit machinaal gebeurt (Xiong et al, 2010).

Naast manuele aanmeettechnieken kunnen tegenwoordig ook digitale aanmeettechnieken gebruikt worden om de voet aan te meten. Door middel van een 3D-scanner wordt er een representatie van de voetvorm verkregen. Onderzoek van Telfer en Woodburn (2010) toont aan dat 3D-scans nauwkeurige representaties van de voetvorm weergeven die vergelijkbaar zijn met de castingstechniek. Het digitaal aanmeten is volgens onderzoek van Carroll et al. (2011) zelfs nauwkeuriger dan de castingstechniek. Andere voordelen zijn dat het 3D-scannen een tijdswinst oplevert en het patiëntvriendelijker is, aangezien de patiënt niet onder het gips komt te zitten (Payne, 2007). Het 3D-scannen heeft echter ook nadelen. Het uitvoeren van correcties en verkrijgen van de gewenste bodemprofieling is met de huidige apparatuur nog onmogelijk (Wessendorf, 2013). Onderzoek van Xiong, Zhao, Jiang, & Dong (2010) toont aan wanneer de voetzool plantigraad gescand wordt, wat het geval is bij dergelijke systemen, dit geen reëel beeld geeft van de voetzoolprofieling. Dit vanwege het feit dat de voet in de schoen op hielheffing staat en niet plantigraad.

Samengevat blijken er dus verschillende aanmeettechnieken voorhanden te zijn om tot een representatie van de voetvorm te komen. Informatie over wanneer welke aanmeettechniek toegepast dient te worden, wordt slechts oppervlakkig beschreven binnen de vakliteratuur. Onduidelijk zijn de keuzes die gemaakt worden achter een aanmeettechniek, en hoe correcties uitgevoerd dienen te worden. Wanneer kiest men voor een halfbelaste of onbelaste aanmeettechniek? Welk materiaal wordt er gebruikt om de aanmeettechniek uit te voeren? Welke factoren hebben invloed op deze aspecten? Dit maakt het aanmeetproces van een orthopedische schoen een gecompliceerd proces. Er zal onderzoek verricht moeten worden om meer transparantie te krijgen achter keuzes die gemaakt binnen dit proces. De motivatie achter verschillende aanmeettechnieken zal onderzocht worden om dit te realiseren. Dit kan van meerwaarde zijn voor de beginnende professionals binnen de orthopedische schoentechniek om verkeerde beslissingen binnen aanmeetproces te reduceren, of zelfs te voorkomen. Dit kan resulteren in een beter product voor de cliënt. Daarnaast zal door middel van dit onderzoek kennis gedeeld worden over verschillende aanmeettechnieken binnen de beroepsgroep. Door de motivatie in kaart te brengen zullen aspecten belicht worden die belangrijk zijn binnen het aanmeetproces. Dit kan van meerwaarde zijn voor vervolgonderzoek. Bijvoorbeeld het in kaart brengen

van de eisen waaraan moderne 3d- scansystemen moeten voldoen, om geïmplementeerd te kunnen worden binnen de orthopedische schoentechniek.

Doelstelling:

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de motivatie achter het gebruik van aanmeettechnieken die worden toegepast om orthopedisch schoeisel aan te meten.

Onderzoeksvraag:

Wat is de motivatie van een orthopedisch schoenmaker achter de keuze van een aanmeettechniek voor het aanmeten van orthopedisch schoeisel?

2. Methode

In dit hoofdstuk wordt de opbouw en uitvoer van het kwalitatieve onderzoek naar de motivatie achter aanmeettechnieken voor het aanmeten van orthopedisch schoeisel beschreven. Aan de orde komen achtereenvolgens de onderzoeksopzet, de deelnemers, de voorbereiding van de interviews, de data-verzameling, de data-analyse, de gebruikte apparatuur en software en tenslotte de ethische aspecten gerelateerd aan het onderzoek.

2.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is opgezet volgens de methode van kwalitatief onderzoek zoals beschreven voor Wouters & Nieboer (2011) om op die manier de kwaliteit van het kwalitatief onderzoek te waarborgen. Dit is uitgevoerd door middel van het afnemen van semigestructureerde interviews (Wouters & Nieboer, 2011). Gekozen is om kwalitatief onderzoek uit te voeren om informatie te verkrijgen over de motivatie achter de keuze voor bepaalde aanmeettechnieken onder deelnemers. Door kwalitatief onderzoek wordt door de geïnterviewde en de interviewer samen een beeld gevormd over het onderwerp. Daarbij heeft de geïnterviewde de ruimte om een eigen inbreng te leveren wat volgens hem/haar relevant is. De interviewer heeft daarin zelf de mogelijkheid om door te vragen waar hij/zij dat nodig acht, maar behoudt tevens een vooraf opgestelde structuur in het interview.

2.2 Deelnemers

De onderzoeksgroep bestond uit orthopedisch schoenmakers. Dit zijn orthopedisch schoentechnici en orthopedisch schoentechnologen. Een van de inclusiecriteria voor dit onderzoek is dat de deelnemer minimaal twee jaar werkervaring moesten hebben in de paskamer. Hiervoor is gekozen uit het oogpunt van kwaliteit, om er zeker van te zijn dat de deelnemer genoeg kennis heeft van aanmeettechnieken die worden gehanteerd in de paskamer. De deelnemer zal door werkervaring zijn keuzes waarschijnlijk beter kunnen motiveren en onderbouwen dan minder ervaren schoentechnici en schoentechnologen. Daarnaast is ook voor een werkervaring van minimaal twee jaar gekozen om ook de motivatie te horen van deelnemers die nog vrij nieuw in het vak zijn. Een tweede inclusie criterium was dat de deelnemer Nederlands gediplomeerd moest zijn als MBO-niveau 4 orthopedisch schoentechnicus of als HBO gediplomeerd schoentechnoloog.

Werving van de deelnemers heeft plaatsgevonden door contact op te nemen met verschillende schoentechnische bedrijven, namelijk door middel een telefonische benadering. Contact is gelegd met de leidinggevenden van de bedrijven. Tijdens dit contact is het afstudeeronderzoek kort uitgelegd en werd daarbij de vraag gesteld of het bedrijf toestemming wil geven dat de schoentechnici en/of schoentechnologen binnen dat bedrijf deel mogen nemen aan het onderzoek. Als de leidinggevende hier toestemming voor gaf, zijn de mogelijke deelnemers benaderd via een algemene mail met een informatiebrief (Bijlage 1). Hierin staat informatie over het afstudeeronderzoek en de opzet met betrekking tot het interview. Hierin werd nogmaals de vraag gesteld of de schoentechnicus of schoentechnoloog bereid was om deel te nemen aan dit onderzoek. Wanneer hiermee akkoord werd

gegaan werd er contact opgenomen met de desbetreffende deelnemer. De locaties waar de interviews afgenomen zijn, werd in overleg met de deelnemers afgesproken.

2.3 Voorbereiding van de interviews

Vorbereidingen voor het interview bestonden uit het opstellen van de topiclijst. Deze is tot stand gekomen door vooraf opgezochte literatuur. Ook is er rondvraag gedaan bij orthopedisch schoenmakers naar aspecten die komen kijken binnen het aanmeetproces. Door het afnemen van twee oefen-interviews is de topiclijst getest en waar nodig was aangepast. Tevens stelde dit de onderzoeker in staat om vertrouwd te raken met het afnemen van interviews.

2.4 Data-verzameling

Data-verzameling heeft plaatsgevonden door middel van afnames van semigestructureerde interviews welke opgenomen zijn met een voice recorder. Bij aanvang van het interview werd nogmaals kort uitgelegd wat het doel van het onderzoek was en hoe het interview uitgevoerd zou worden. Tevens werd voor aanvang de informed consent door de deelnemer getekend (Bijlage 2). De interviews hebben gemiddeld genomen tussen de 30 en 60 minuten geduurd, afhankelijk van de hoeveelheid aan informatie die de deelnemer kon of wilde geven. Om zoveel mogelijk informatie van de deelnemers te verkrijgen en om toch een bepaalde mate van structuur in het interview te houden, is gebruik gemaakt van een topiclijst (Bijlage 3). Deze topiclijst vormde de basis van het interview en omvatte de volgende topics; algemene informatie, vakgebied, aanmeten, aanmeettechniek, materiaal, productieproces/leest, correcties, kosten, eindproduct en cliënten. Elke topic bevatte een aantal vragen welke als leidraad dienden voor het interview. De interviewer heeft tijdens het interview doorgevraagd bij onduidelijkheden om ervoor te zorgen dat er een juiste interpretatie van de gegeven informatie verkregen werd. Daarnaast werd doorgevraagd indien de interviewer meer informatie wilde verkrijgen over een bepaalde topic. Naast de verbale communicatie is er rekening gehouden met relevante non-verbale communicatie. Wanneer een deelnemer door middel van non-verbale communicatie een vraag beantwoorden werd dit als opmerking genoteerd bij het desbetreffende antwoord.

Na afloop van de interviews zijn de interviews letterlijk uitgetypt (verbatim uitschrijven) om vervolgens dit transcript ter controle via e-mail naar de deelnemer te sturen (member-check). De geïnterviewde deelnemer kon op die manier het transcript doornemen en deze voorzien van feedback. De interviewer heeft op vervolgens de feedback van de deelnemer verwerkt. De member-check is ervoor om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen doordat deze check meer zekerheid geeft dat de inhoud van het interview overeenkomt met wat de deelnemer daadwerkelijk bedoelde ten opzichte van wanneer deze check niet uitgevoerd wordt. Een ander aspect om de kwaliteit van het onderzoek te waarborgen is de verzadiging van het onderzoek. Er zijn namelijk net zolang interviews afgenomen totdat er sprake is van verzadiging. Dit houdt in dat er op een gegeven moment geen nieuwe informatie meer naar voren kwam uit de interviews.

2.5 Data-analyse

Data-analyse van de interviews heeft plaatsgevonden door eerst de opgenomen interviews te transcriberen, ofwel volledig uit te typen in Word (verbatim uitschrijven). De uitgetypte stukken werden vervolgens uiteengerafeld en geanalyseerd in betekenisvolle fragmenten (open coderen). Deze fragmenten zijn gevormd tot groepen waarbij ze werden geordend op overeenkomende en afwijkende factoren tussen de geïnterviewde deelnemers. Hieruit ontstond een model waarbij de codes werden toegekend aan een thema door middel van een hoofdcodes (axiaal coderen). Bij het open coderen werd een breder beeld in kaart gebracht, met het axiaal coderen werd juist meer ingezoomd op specifiekere gebieden waar omheen meerdere codes gegroepeerd werden. De hoofdcodes, ofwel thema's, laten daarmee zien waar het onderzoek in kernpunten over gaat. Vervolgens is er selectief gecodeerd met als doel nog meer structuur aan te brengen in de reeds bestaande codes. Dit is gedaan met in het achterhoofd de probleemstelling van het onderzoek om op die manier de bevindingen zinvol te structureren. Door het selectief coderen is er meer inzicht verkregen in de verzamelde gegevens in het licht van de probleemstelling. Op basis van de stappen in het coderingsproces (te weten het open coderen, axiaal coderen en vervolgens selectief coderen) is een overzicht ontstaan van de relevante bevindingen in de vorm van de codeboom.

2.6 Gebruikte apparatuur en software

Voor het vastleggen van de interviews is gebruik gemaakt van een voice recorder. Voor het transcriberen en het coderen van de interviews is gebruik gemaakt van Microsoft Office Word 2016.

2.7 Ethiek

Wanneer er voor onderzoek interviews worden afgenomen dienen er een aantal regels bekend te zijn bij de onderzoeker. Dit is geen Wet medisch-wetenschappelijk onderzoek (WMO) plichtig onderzoek. Wel dient het te voldoen aan de medisch-ethische toetsingscommissie (METC) gestelde zorgvuldigheidseisen. Om de deelnemers te informeren over het doel van het onderzoek is er een informatiebrief opgenomen die wordt uitgereikt aan de deelnemer die zich beschikbaar stelt voor het interview (Bijlage 1). In de informatiebrief staat beschreven wat deelname voor de deelnemer betekent, wat er met de resultaten van het onderzoek en de persoonlijke gegevens van de deelnemer gebeurt, dat deelname geheel vrijwillig is en dat de anonimiteit van de deelnemers gewaarborgd blijft. Voorafgaand aan de interviews is een toestemmingsverklaring (informed consent) door de deelnemers ondertekend (Bijlage 2). Op deze manier geeft de deelnemer toestemming om zijn gegevens voor onderzoeksdoeleinden te gebruiken.

3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven die de mogelijkheid geven de onderzoeksvraag te beantwoorden. Eerst wordt de groep deelnemers besproken en vervolgens de relevante gevonden informatie die uit de interviews naar voren kwam. Hierbij is gekeken naar de belangrijkste overeenkomsten en verschillen tussen de interviews.

3.1 Deelnemers

In Tabel 1 is kort weergegeven wat de basiskennmerken zijn van de onderzoekspopulatie. In het eerste gedeelte van het interview werd gevraagd naar algemene informatie over de deelnemer, zoals geslacht, werkervaring, opleiding en functie binnen het bedrijf. Er zijn in totaal acht deelnemers geïnterviewd voor dit onderzoek afkomstig van vier verschillende bedrijven. Deze bedrijven liggen verspreid over Nederland, één bedrijf is gevestigd in België. De deelnemers zijn allemaal van het mannelijke geslacht. De gemiddelde werkervaring van de deelnemers is ongeveer 20 jaar.

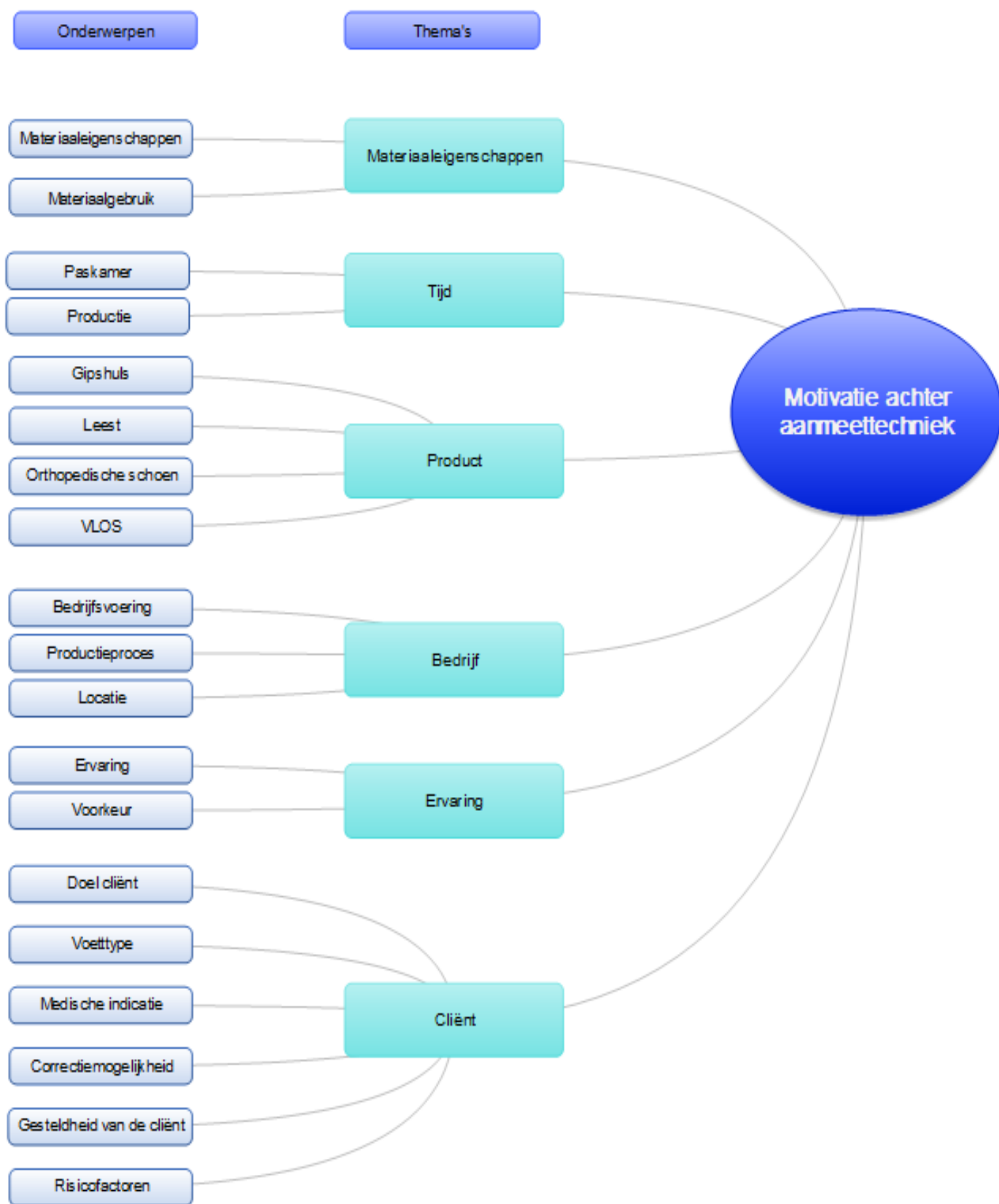
Tabel 1. Basisgegevens deelnemers

Deelnemer	Geslacht	Jaren werkervaring	Opleidingsniveau	Functie binnen bedrijf
OSM1	Man	20 jaar	MBO	Orthopedisch schoentechnicus
OSM2	Man	20 jaar	MBO	Orthopedisch schoentechnicus, vestigingsmanager
OSM3	Man	25 jaar	MBO	Orthopedisch schoentechnicus
OSM4	Man	34 jaar	MBO	Orthopedisch schoentechnicus
OSM5	Man	34 jaar	MBO	Orthopedisch schoentechnicus, Vestigingsmanager
OSM6	Man	6 jaar	MBO	Orthopedisch schoentechnicus
OSM7	Man	5 jaar	HBO	Orthopedisch schoentechnoloog
OSM8	Man	18 jaar	MBO	Orthopedisch schoentechnicus

De interviews zijn op locaties en tijden afgenomen naar wens van de deelnemers. De meeste interviews zijn in werktijd afgenomen, enkele na werktijd. De locatie die hiervoor gebruikt werd was in de meeste gevallen een paskamer.

3.2 Thema's

Aan de deelnemers is tijdens het interview gevraagd het aanmeetproces van een orthopedische schoen te beschrijven en daarbij keuzes achter aanmeettechnieken te motiveren. Naar aanleiding van het coderen van de interviews konden keuzes op basis van volgende thema's gemotiveerd worden: materiaaleigenschappen, tijd, product, bedrijf, ervaring en cliënt. Deze thema's bestonden uit verschillende onderwerpen, welke zijn weergegeven in de codeboom in Figuur 1. Aan de hand van de thema's uit de codeboom is de motivatie van de deelnemers achter hun gebruikte aanmeettechnieken nader belicht in dit hoofdstuk.



Figuur 1. Codeboom

Materiaaleigenschappen

Binnen het thema “materiaaleigenschappen” werden verschillende zaken besproken door de geïnterviewden die invloed hadden op hun keuze achter een bepaalde aanmeettechniek. Hierin kon worden opgemerkt dat deelnemers vaak een voorkeur bleken te hebben voor het materiaal waarmee aangemeten werd, namelijk katoengips of cast. Dit was afhankelijk van een aantal factoren. Met name waren dit de materiaaleigenschappen en het materiaalgebruik, dus de omgang met het materiaal. Zo bleken deelnemers OS1, OS3 en OS5 een voorkeur te hebben voor gebruik van cast op basis van de materiaaleigenschappen.

(OS1) “Cast, omdat ik het sneller vind werken, mooier vind werken, en makkelijker vind werken”.

(OS5) “Maar over het algemeen met cast. En omdat het werk schoon en snel en vrij zuiver is”.

(OS7) “Het cast is eigenlijk schoner, je knoeit minder, je maakt minder rotzooi”.

Echter, de meningen over de prioriteit van de keuze voor het materiaal liepen wat uiteen. De ene deelnemer vindt de nauwkeurigheid (OS2) van het aanmeten erg belangrijk, terwijl de andere schoner aanmeten (OS4) belangrijk vindt in de afweging welk materiaal te gebruiken. Naast de materiaaleigenschap bleek ook het gebruik achter het materiaal om te gipsen van invloed te zijn. Zuiver vallen deze uitspraken onder materiaalgebruik, wat resulteerde in verschillende meningen zoals nauwkeurigheid, gevoel, gemakkelijker te vervoeren, beter resultaat en prettiger werken.

(OS2) “Ik vind nouja als je vindt dat het tot die finesses aankomt en niet in de grote lijnen moet zitten dan pak je gewoon de ouderwetse gips”.

(OS4) “Dan is cast misschien als je hem aan het opensnijden bent wat minder sterk. Maar over het algemeen gebruik ik hier altijd cast. Ik vind cast prettig werken, het was in het begin even wennen maar het is vooral schoner je hebt niet die vreselijke rotzooi”.

(OS7) “Ik kies nog altijd voor het oude katoengips, de oude rolletjes. De reden daarvoor is dat ik dat qua gevoel fijner vind”.

(OS8) “Gewoon katoengips. Cast hebben we een tijdje geprobeerd hier, maar dat was niet het gewenste resultaat, zou ik maar zeggen. Het is veel moeilijker om, als je het gips eraf hebt gehaald, om het nog een beetje na te corrigeren, mocht dat nodig zijn. Bij gewone gips als je die eraf haalt, die is nog niet 100% uitgehard, dan kunnen we die nog een beetje qua stand positioneren”.

Tijd

Het tijdsaspect speelt bij de meerderheid van de deelnemers een belangrijke rol in het motiveren van de gekozen aanmeettechniek. Bij gebruik van een bepaalde aanmeettechniek of materiaal kost het aanmeetproces bijvoorbeeld meer of minder tijd. Aangezien de deelnemers op tijdbasis werken in de paskamer speelt de benodigde tijd een factor in de motivatie achter de keuze van een aanmeettechniek. Zo blijkt bij sommige deelnemers dat bij gebruik van katoengips het aanmeetproces meer tijd in beslag neemt dan bij het gebruik van cast.

(OS1) "We mogen wel kiezen tussen gips en cast maar die gips duurt langer".

(OS3) "Cast is veel schoner en het is lekker licht en lekker snel ook wel, dus eigenlijk gaat dat best wel goed".

Daarnaast heeft de tijd ook invloed op de keuze voor het gebruikte materiaal in verband met het productieproces. Wanneer er een katoengips wordt gebruikt om te gipsen wordt de leest handmatig gemaakt wat veel tijd kost qua productie. Wanneer er cast wordt gebruikt wordt de gipshuls in gescand waardoor 3D CAD/CAM-software een deel van dit proces over kan nemen. Dit bespaart dus tijd.

(OS2) "Tijdsbestek. Puur tijd. In de tijd dat ik aan het aanmeten ben heb ik een nieuwe klant binnen, commercieel gezien. En ondertussen wordt die leest wel gefreesd van die vorige klant".

Product

Het bereiken van een gewenst product vormt een belangrijke motivering achter de toegepaste aanmeettechniek. Onder product vallen gipshuls, leest, orthopedische schoen en voorlopig orthopedische schoen (VLOS). Het product heeft dus invloed op de keuze voor een halfbelaste of onbelaste aanmeettechniek, als op de keuze van materiaal om de gipsmaatname uit te voeren. Het bereiken van een adequate gipshuls was voor alle deelnemers belangrijk. Dit vormt tenslotte de basis voor het verdere productieproces, leest en orthopedische schoen. Zo kiezen een aantal deelnemers ervoor om een maatname halfbelast aan te meten waar anderen liever onbelast aanmeten. Zo geeft OS3 aan dat halfbelast aanmeten de voorkeur heeft. De deelnemers spreken hierover belast aanmeten maar bedoelen halfbelast.

(OS2) "Ja en belast afgipsen bij transversus-voeten. Want als je die onbelast afgipst dan zie je niet die transversus in die voorvoet".

(OS3) "Maar de voorkeur is bij mij toch belast want dan kun je beter zien wat de bijvoorbeeld de drukplekken zijn of eeltplekken zijn, of dat je overbelaste mtp botjes hebt of, als je dat onbelast doet dan zie je dat eigenlijk niet...".

(OS5) "Ja, het liefste, als ik het belast kan doen, dat staat bovenaan. Als je belast een goede stand kunt krijgen en uhm... dan gaat dat voor, want dan krijg je de mooiste leest, daar hoe je niet zoveel aan te veranderen".

Het bereiken van een gewenst product had ook invloed op het materiaal dat gebruikt wordt om de gipsmaatname uit te voeren. Zo bleek uit de mening van OS2 dat in tegenstelling tot de voorkeur van cast, hij in sommige gevallen toch katoengips gebruikt.

(OS2) "Als je bij een forse, gedeformeerde reumavoet uhm, pijnbestrijding wil of vormbeschoeiing en je weet dat het gewoon echt nauw komt dan moet je gewoon kiezen als maatnemer voor het beste manier om dat voor elkaar te krijgen en dat is in dat geval dan in mijn, voor mijn gevoel, ouderwetste gips".

De keuze om halfbelast of onbelast aan te meten was ook afhankelijk van andere aspecten, zoals het beter kunnen corrigeren bij onbelast aanmeten volgens OS4. Echter, er werden wisselende voorkeuren

gegeven door deelnemers. OS5 gaf bijvoorbeeld zeker de voorkeur aan halfbelast aanmeten aangezien dit de mooiste leest geeft voor hem. Wel geeft hij hierbij aan dat dit niet altijd mogelijk is als er bijvoorbeeld sprake is van een valgus of varus voetype. Daarentegen moet het ook mogelijk zijn om de cliënt halfbelast te kunnen afgipsen. Als er sprake is van iemand met veel spierzwakte, of een rolstoelpatiënt kan het ook een reden zijn dat halfbelast afgipsen onmogelijk wordt.

(OS4) "...als je iemand laat staan, in het gips zet en je laat hem staan, heb je eigenlijk geen controle, zeg maar, over de beweging. Dan komt er druk op. Dat heeft aan de ene kant het voordeel dat je uhm... een echte druk hebt maar je kunt niet echt corrigeren. Dan is het corrigeren zeg maar, daarna, van een leest die je gaat maken, moeilijker. Als je onbelast afgipst moet je heel goed nadenken over de stand die je wilt hebben maar je kunt want meer bereiken. Want je hebt een plan, je hebt het zelf in de hand".

(OS5) "Het mooiste is natuurlijk, als je belast kan afgipsen uhm., waarbij de hielheffing erin zit, de teenheffing erin zit, misschien al wat gelangsteun. En dat dan de beenstand ook gelijk goed is. Dan heb je eigenlijk in één keer alles te pakken. Maar dat kan niet altijd, want als je een forse valgusvoet hebt of een forse varusvoet, en je gaat dan belast afgipsen, dan zit je met je varus of met je valgus in je huls te koekeloeren, belast als dat kan natuurlijk, dan heeft dat zeker de voorkeur... want dan krijg je de mooiste leest..."

Naast de gipshuls, leest en orthopedische schoen heeft een voorlopig orthopedische schoen (VLOS) ook invloed op de keuze achter het materiaal dat gebruikt wordt om de gipsmaatname te verrichten. Uit de interviews kwam naar voren dat het materiaal dat gekozen wordt afhankelijk blijkt te zijn van het productieproces van een VLOS. De VLOS heeft bij een aantal bedrijven een afwijkend productieproces ten opzichte van het productieproces van een orthopedische schoen. Zo wordt er katoengips gebruikt bij het aanmeten van een VLOS omdat de leest die hiervoor nodig is intern gemaakt wordt. Reden hiervan is dat de VLOS dan sneller klaar is (OS1 t/m OS4). Bij slechts één ander bedrijf is het productieproces niet verschillend tussen een VLOS en orthopedische schoen.

(OS1) "We eigenlijk altijd met cast aan. Behalve met gips, dat doen we voor vlossen (voorlopig orthopedische schoenen). Omdat we dan schuimleesten maken".

(OS2) "VLOS, die moet snel en als je een VLOS doet casten dan moet die al 3D-gescand worden. Uhm... als die 3D-gescand is moet die naar een extern bedrijf om te frezen, dus dat duurt veel te lang. En je moet een VLOS binnen één week kunnen leveren als het moet. Dus dat is de doodeenvoudige reden".

(OS3) "Alleen, wij gebruiken gips bij, eigenlijk alleen maar als het super spoed moet, bij een VLOS ofzo".

Bedrijf

De aanmeettechniek die gebruikt werd door de deelnemers was deels ook afhankelijk van de bedrijfsvoering. Zo geven sommige deelnemers aan dat binnen hun bedrijf gestreefd werd naar een transparant productieproces en kostenbesparing. Bij het gebruik van cast werden de leesten extern

gefreest door middel van CAD/CAM-software. Dit productieproces was goedkoper dan het met de hand maken, wat gebeurde als de maatname is verricht met katoengips. OS2 en OS4 omschreven dit ook:

(OS2) "Het maatnemen zelf is uhm, vaak met cast uhm vanwege de nieuwe techniek van de 3D-scan, voor de leesten".

(OS4) "Het bedrijf streeft naar efficiëntie en het bedrijf gaat voor, in dit geval wel voor cast in verband met de verwerking van het productieproces. Wij kiezen voor leesten inscannen en gips kun je niet scannen".

(OS5) "En dat heeft ook te maken met hoe wij onze leesten maken, want wij scannen dan die Cast".

Wel gaf OS2 aan dat het doel van de patiënt belangrijker was dan de bedrijfsvoering.

(OS2) "Ja die vrijheid moet je nemen. Je moet niet in het bedrijf denken. Je moet in de patiënt, in het doel denken van de patiënt, je patiënt daar wil je iets mee bereiken, als je bij een forse, gedeformeerde reumavoet uhm, pijnbestrijding wil of vormbeschoeiing en je weet dat het gewoon echt nauw komt dan moet je gewoon kiezen als deelnemer voor het beste manier om dat voor elkaar te krijgen en dat is in dat geval dan in mijn, voor mijn gevoel, ouderwetste gips. Je moet je niet laten leiden door het bedrijf".

Niet alle bedrijven gaan hier echter in mee. Zo was er door OS7 binnen het bedrijf waar hij werkzaam is wel geëxperimenteerd met cast, maar zijn ze terug gestapt op het katoengips.

(OS7) "Gewoon het katoengips. Cast hebben we een tijdje geprobeerd hier, maar dat was niet het gewenste resultaat, zou ik maar zeggen".

De deelnemers moesten voor het bedrijf ook weleens een maatname verrichten op huisbezoek. Bij het interviewen werd er gevraagd of het extern aanmeten invloed had op de gekozen aanmeettechniek. Deelnemers geven aan dat ze minder mogelijkheden hebben wanneer er extern aangemeten moet worden, en dus invloed heeft op de aanmeettechniek.

(OS2) "Ik voel me wat uhm... beperkt in mijn mogelijkheden als ik bijvoorbeeld op een huisbezoek een paar schoenen aan moet aanmeten, afgipsen".

(OS7) "Alleen gips je daar (opmerking onderzoeker: huisbezoeken of extern) vaker los uit de hand, omdat je niet een hele stellage kan maken, die mensen kunnen niet staan. Je hebt niet de kuil met de reling zoals hier (intern)".

OS7 noemde ook dat het bij huisbezoeken bijvoorbeeld lastig is om een glasplaatscanner mee te nemen voor het afnemen van de blauwdruk, wat intern wel gebeurden.

Ervaring

Achter de motivatie voor een aanmeettechniek speelde de mate van ervaring volgens de meerderheid van de deelnemers een belangrijke rol met betrekking tot het kiezen van een bepaalde aanmeettechniek. Alleen OS5 was er stellig in dat ervaring geen rol speelde in de motivatie van een aanmeettechniek. Ervaring leidde volgens hem wel tot een andere manier van denken, meer in de richting van "hoe kan ik de cliënt het beste helpen?".

(OS5) "...eigenlijk helemaal niks joh, dat is wel grappig, tenminste, ja de cast had je dan vroeger niet, de ervaring, de ervaring leert mij sneller tot de kern van de zaak komen, met de klant luisteren en de arts erbij, en op een gegeven moment uitdokteren van, en niet aan schoenen denken, maar aan voorzieningen denken, van god, waar heb je last van, waar zou je vanaf willen, en dan kijken wat er voor mogelijkheden zijn en soms is er maar één optie, en soms heb je misschien wel twee opties waarvan er een beetje plussen en minnen aan zitten, dan kun je die opties voorschotelen".

OS1 tot en met OS4 waren wel van mening dat ervaring op verschillende manieren meespeelde in de keuze voor een aanmeettechniek. Met name volgens OS2 en OS4 was ervaring heel belangrijk.

(OS2) "Haha, heel veel. Hoe meer voeten je in je handen hebt gehad uhm... daarop kun je beter anticiperen hoe ga ik hem dan afgipsen. Wat wil ik dan bereiken. ... Dat moet je weten en dat is ervaring".

(OS4) "Ik denk dat ervaring heel belangrijk is, je moet het zo zien, kennis is denk ik in alles het belangrijkste. Maar ervaring is iets, ja, dat hoort erbij. Ervaring, jij noemt het ervaring maar ik noem het meer het fingerspitzengefühl, het gevoel wat bereikbaar is met een voet van iemand. Dat is iets wat je steeds beter leert door met mensen te praten en ervaring op te doen".

Sommige van de deelnemers hadden een duidelijke voorkeur voor een aanmeettechniek op basis van werkervaring die ze hadden opgedaan.

(OS1) "Ik gebruik altijd dezelfde techniek. Ik hoef niks te bepalen. Waar ik naar kijk, wat ik wel bepaal is de stand. De stand van de voet. Maar als je het over de techniek van het aanmeten hebt dan meet ik eigenlijk altijd met cast aan".

(OS3) "Ja, er zijn wel collega's die daarover discussiëren want die vinden dan weer dat alle correctie wegzakt bij een belaste maatname of dat de voet helemaal uitzakt of, ja... dat zijn allemaal goede argumenten dat is ook een beetje een persoonlijke voorkeur...".

(OS4) "Maar over het algemeen gebruik ik hier altijd cast. Ik vind cast prettig werken, het was in het begin even wennen".

Cliënt

De aanmeettechniek qua halfbelast of onbelast aanmeten is voor een groot deel afhankelijk van cliëntfactoren. Zo hebben alle deelnemers wel een voorkeur voor een bepaalde techniek die ze uitgebreid kunnen motiveren, maar de cliëntfactoren spelen soms één overkoepelende factor. Zo bepaalt het doel voor de cliënt, en daarmee het beschoeiingsplan, de manier waarop er aangemeten moest worden.

(OS2) "Het ligt aan het doel. Waarom je aanmeet. Meet je bijvoorbeeld voor comfort aan, hé dus als een voet zo gedeformeerd is dat die uhm... dat die nergens meer inpast en door het knellen van de schoenen pijn doet dan ga ik niet forse correcties toepassen, dan heb je meestal een hele stugge, gevoelige voet in je handen. Dan ga je voor comfort dus dan ga ik accepteren. Uhm... met het doel om zo min mogelijk pijn te hebben bij deformaties. Maar als je een forse

standsafwijking hebt die nog te corrigeren is en die functioneel is, ja dan ga ik gecorrigeerd onbelast aanmeten”.

(OS8) “Ik gips voornamelijk onbelast, omdat, ik zeg het, de populatie die ik voornamelijk heb, zijn oudere mensen, bij die groep is het wat moeilijker om ze recht te laten staan en kan ik eigenlijk ook veel gemakkelijker de positie bepalen, dus de stand van de voet”.

Naast het doel bleek het voetype van een cliënt ook een bepalende factor te zijn in de toegepaste aanmeettechniek. Zo hadden meerdere deelnemers een bepaalde voorkeur voor een aanmeettechniek, maar kon dit niet uitgevoerd worden doordat het voetype dit niet toeliet. Als er sprake was van een gefixeerde pes planovalgus of bij hevig spasme bijvoorbeeld koos OS1 ervoor om de voet halfbelast af te gipsen, waarbij de voetvorm als het ware geaccepteerd wordt. De meeste deelnemers kiezen voor een halfbelaste of onbelaste maatname. Echter gebruikt OS2 wel soms een halfbelaste aanmeettechniek wanneer het niet mogelijk is om onbelast het gewenste doel te bereiken.

(OS1) “Ja, bijna altijd, behalve bij sommige cliënten met spasme en pes planovalgus. Dat zijn mensen die moet je belast afgipsen. Waar je gewoon niet kunt corrigeren, dan ga je belast afgipsen”.

(OS2) “Het kan zelfs zo zijn dat je een voet niet in bedwang kunt houden zo lang als het lichaamsgewicht er niet op staat, hé dus dan als je een beetje spits hebt die je er met de hand niet uit kunt krijgen, uhm en het is zelfs functioneel om die voet belast te zetten ja dan gips ik hem belast af, maar dat komt inderdaad niet zoveel voor. Halfbelast en onbelast komt vaker voor hier”.

(OS5) “Dus dat betekent soms, belast als dat kan natuurlijk, dan heeft dat zeker de voorkeur, maar heb je een forse valgusvoet, ja, dan zou je toch even uit de hand die valgus eruit moeten halen en dan met de hand moeten gaan zoeken naar, dit is ongeveer, ik zit nu op een hielheffing van 2 cm, want die valgus corrigeren is dan het allerbelangrijkste”.

De medische indicatie en correctiemogelijkheid van de voet bepaalde in meerdere situaties ook de aanmeettechniek bleek uit de interviews. Zo blijkt dat spasticiteit door de deelnemers op verschillende manieren wordt aangemeten. De ene deelnemer kiest ervoor om dit halfbelast te doen, waar de andere deelnemer dit onbelast uitvoert.

(OS1) “Ja, maar eigenlijk meer de pathologische aard. Ik bedoel als je een voorvoetamputatie hebt gehad bij iemand met vaatlijden, die wel gevoel heeft, dus ook pijn. Die kan echt niet staan”.

(OS2) “Spasticiteit gips ik uit de hand af. Omdat je heel eenvoudig uhm... een spastische voet bijvoorbeeld een hemi-voet hé, of iets wat atactisch is dus, hé, iemand die continue beweegt, onwillekeurig beweegt, dan moet je die voet in je hand vasthouden want die kun je niet in een schuimbakje zetten, want die springt er zo uit. Of de spierspanning laat het niet toe om in het bakje en dan springt die in de spits of in de varus. Dus dan moet je hem echt gecorrigeerd uit de hand afgipsen”.

(OS3) “Ja, nou mijn populatie ook zitten heel veel diabeten in en het is voor mij bijvoorbeeld wel essentieel om te weten of die mtp-botjes heel hard er doorheen drukken. Of daar risico's

bestaan op bijvoorbeeld wonden of flink overbelastings-plekken en die haal je met een onbelaste afdruk haal je die er niet uit”.

(OS5) “Of een forse valgusvoet. Dat hoeft het niet per se bij een spast te zijn. Maar spastici kun je vaak heel moeilijk in een opstelling krijgen. Ja absoluut. Absoluut, dan moet je toch uit de hand”.

Ten slotte speelde de gesteldheid van de cliënt ook een rol in het kunnen toepassen van een bepaalde aanmeettechniek.

(OS1) “Zeker, maar ook de gesteldheid van de mens. Je kan iemand met een evenwichtsstoornis moeilijk belast afgipsen of met motorische retardatie, die kun jij niet belast afgipsen. Die worden gek, die kunnen niet stil staan”.

(OS4) “Je hebt dat weleens met mensen met spasme in een rolstoel. Hé, als die een beetje kunnen staan, en ze hebben dus een sta-vlak, dan zeg je van ja we gaan hier alleen maar proberen te zorgen dat die kan staan. Dan zou het belast afgipsen zin kunnen hebben. Maar bijna nooit. Ik ben er grote voorstander van onbelast, je wilt bijna altijd corrigeren hé. En als je wilt corrigeren is dat belangrijk”.

(OS7) “Voornamelijk onbelast, omdat, ik zeg het, de populatie die ik voornamelijk heb, zijn oudere mensen, bij die groep is het wat moeilijker om ze recht te laten staan”.

4. Discussie

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de motivatie achter verschillende aanmeettechnieken die gebruikt worden om orthopedisch schoeisel aan te meten. De onderzoeksvraag is als volgt: “Wat is de motivatie van een orthopedisch schoenmaker achter de keuze van een aanmeettechniek voor het aanmeten van orthopedisch schoeisel?”.

Het aanmeetproces van een orthopedische schoen bestaat uit een aantal handelingen. De resultaten laten zien dat alle deelnemers deze handelingen doorlopen, welk staan beschreven in Vansteenwegen (2013). Alle deelnemers maken een blauwafdruk, meten de omtrekmaten van de voet en voeren een gipsmaatname uit. Aanmeettechnieken om de gipsmaatname uit te voeren worden gemotiveerd op basis van een aantal factoren. Deze factoren hebben invloed op het materiaal waarmee afgegipst wordt en of dit halfbelast of onbelast uitgevoerd wordt. Geen van de deelnemers maakt gebruik van digitale technieken om de voet aan te meten. De motivatie achter verschillende aanmeettechnieken wordt bediscussieerd aan de hand van de eerdergenoemde thema's.

De deelnemers motiveren binnen het thema ‘materiaaleigenschappen’ hun keuze achter het gebruik van katoengips of cast. Zo vinden alle deelnemers dat katoengips meer rotzooi maakt bij het afgipsen dan cast. Enkele deelnemers vinden wel dat er met katoengips nauwkeuriger gewerkt kan worden. Dat cast minder rotzooi maakt dan katoengips kan aan de hand van de materiaaleigenschappen toegelicht worden. Cast bestaat uit een dicht geweven synthetisch glasvezel substraat, geïmpregneerd met een polyurethaan hars. Wanneer dit materiaal uithardt blijft het een compact geheel (Material safety datasheet, 2003). Katoengips bestaat uit calciumsulfaat. Wanneer dit materiaal uithardt wordt het een dichte massa (Blaha, 1998). Gedurende het uitharden brokkelt het oppervlak van het gips makkelijk af. Deze gipsresten vormen dan al snel rotzooi. Dat er nauwkeuriger gewerkt kan worden met katoengips in tegenstelling tot cast valt te bediscussiëren. Cast is zoals hierboven beschreven een geweven materiaal dat compact blijft. Het is hierdoor een vrij stug materiaal. Katoengips daarentegen wordt volledig vervormbaar. Hieruit kan verondersteld worden dat het katoengips zich beter om de voet vormt en daardoor resulteert in een nauwkeurigere vertaalslag. Wel moet hierbij opgemerkt worden dat het een minder nauwkeurig productieproces kent. De gipshuls wordt namelijk volgegoten met polyurethaanschuim en manueel tot leest geschuurd. Zowel het aanmeten van de voet, als het schuren van de leest wordt handmatig uitgevoerd. Dit wordt grotendeels op basis van ‘gevoel’ gedaan. Bij cast wordt de gipshuls afkomstig van de maatname door middel van CAD/CAM-technieken ontworpen en uitgefreesd tot leest. Onderzoek van Leng & Du (2006) laat zien dat deze technieken een hogere mate van nauwkeurigheid bieden in tegenstelling tot de manuele technieken. Gezien de materiaaleigenschappen is het dus aannemelijk dat de vertaalslag bij gebruik van katoengips nauwkeuriger is dan cast. De productietechnieken daarentegen zouden minder nauwkeurig zijn. Hieruit kan gesuggereerd worden dat de voorkeur voor katoengips te maken heeft met het ‘gevoel’ dat de deelnemers hebben en niet het feit dat dit nauwkeuriger werkt. Immers toont onderzoek van Holtkamp (2000; 2010) aan dat ‘gevoel’ een belangrijke mate van feedback is voor de orthopedisch schoenmaker.

Sommige deelnemers zijn het erover eens dat wanneer er katoengips wordt gebruikt, een gipsmaatname langer duurt dan wanneer er cast wordt gebruikt. Dit kan echter niet verklaard worden gekeken naar de materiaaleigenschappen. Er is geen significant verschil in de tijd die het kost om een maatname uit te voeren tussen katoengips of cast (Grijzen, 2011). Beide aanmeettechnieken zouden evenveel tijd in beslag kunnen nemen om de maatname uit te voeren. Deelnemers die aangeven dat het afgipsen door middel van katoengips meer tijd kost zijn hoogstwaarschijnlijk meer tijd kwijt aan opruimwerkzaamheden.

Het product, zoals bijvoorbeeld een VLOS, vormt een belangrijk aspect achter de keuze voor een bepaalde aanmeettechniek. Ook het realiseren van een zo adequaat mogelijke gipshuls is hierin een belangrijk aspect. De gipshuls wordt naast de materiaalkeuze bereikt door middel van een halfbelaste of onbelaste aanmeettechniek. De motivatie om een maatname halfbelast uit te voeren met als oog beter de drukplekken te kunnen zien kan verklaard worden aan de hand van literatuur. Door belasting uit te oefenen op de voet resulteert dit in een plantaire druk in tegenstelling tot de grondreactiekracht (Bus et al., 2008; Loon, 2010). Er wordt dus een duidelijk beeld verkregen van de plantaire druk wanneer er belasting op staat. Echter valt op het niveau van standscorrecties het een en ander te bediscussiëren. Een aantal deelnemers meent namelijk dat het niet mogelijk is om de voet te corrigeren wanneer er belasting op staat. Dit is echter wel mogelijk wanneer er gebruik gemaakt wordt van een opstelling waarin elementen worden geplaatst om de voet te corrigeren (Vansteenwegen, 2013). De voet kan dus door middel van een halfbelaste aanmeettechniek en opstelling gecorrigeerd worden. Dat dit niet de voorkeur heeft voor een aantal deelnemers kan te maken hebben met een aantal factoren. Het maken van een opstelling kost tijd. Daarbij kan het zijn dat de deelnemer minder gevoel heeft bij het halfbelast corrigeren in tegenstelling tot onbelast corrigeren. Wanneer er extern aangemeten wordt moet een dergelijke opstelling ook meegenomen worden. Hieruit kan gesuggereerd worden dat het extra werk welk de opstelling met zich meebrengt niet de voorkeur heeft.

Het bedrijf speelt zowel binnen het aanmeetproces als in het productieproces een rol. Zo blijkt het merendeel van de bedrijven gebruik te maken van moderne productietechnieken om de leesten te vervaardigen. Hierdoor bespaart het bedrijf tijd in het productieproces omdat de leest grotendeels machinaal vervaardigd wordt in plaats van handmatig. Gekeken naar de literatuur klopt dit ook (Xiong et al., 2010). Een tegenstrijdigheid kan echter wel opgemerkt worden op het niveau van een voorlopig orthopedisch schoenen (VLOS). De leest hiervoor werd bij drie bedrijven intern gemaakt. Dit houdt in dat er katoengips wordt gebruikt en de leest wordt gemaakt van polyurethaanschuim. De motivatie hierachter is dat een VLOS binnen één week klaar moet kunnen zijn. Dit in verband met regels vanuit de zorgverzekering. Eén bedrijf gebruikt echter wel cast en digitale technieken om de leest voor de VLOS te fabriceren. Hieruit kan gesuggereerd worden dat de bedrijven waar dit niet haalbaar is digitale leesten extern laten maken. Wanneer de leest extern gefabriceerd moet worden kost het extra tijd in verband met planning en logistiek.

Het onderdeel ervaring achter de keuze voor een aanmeettechniek wordt door de deelnemers zowel beaamt als in twijfel getrokken. Zo spreken sommige deelnemers over het feit dat ervaring hun niet helpt achter de keuze van een aanmeettechniek. Andere deelnemers vinden juist van wel. Gezien de diversiteit in pathologieën, voettype en standsafwijkingen is het onlogisch dat ervaring hierin geen meerwaarde zou hebben. Het kan zijn dat de deelnemers die dit aangeven er niet bewust van zijn. Het aanmeetproces is routine geworden en aspecten op basis van ervaring worden hierdoor als vanzelfsprekend beschouwd. Tegenstrijdig hieraan is dat juist de werkervaring geresulteerd heeft in deze routine. De suggestie kan gesteld worden dat ervaring wel dergelijk een rol speelt in de keuze achter een aanmeettechniek, maar niet alle deelnemers zich hier van bewust zijn.

Binnen het thema cliënt wordt een grote diversiteit gezien qua motivatie achter de toegepaste aanmeettechnieken. Naast het gebruik van katoengips of cast speelt het halfbelast of onbelast aanmeten een rol. De deelnemers baseren hun motivatie op factoren die te maken hebben met de cliënt. Wanneer een deelnemer voornamelijk cliënten aanmeet waarbij sprake is van diabetes zal drukontlasting een belangrijk onderdeel vormen binnen het beschoeiingsplan. Aannemelijk is dat deze deelnemer zijn aanmeettechniek afstemt op het gebied van optimale drukontlasting. Een deelnemer die voornamelijk cliënten aanmeet met neurologische problematiek, zal zich bijvoorbeeld focussen op het verkrijgen van een juiste inclinatiehoek en spits. De cliëntpopulatie heeft dus invloed op de aanmeettechniek die wordt toegepast.

Uit de resultaten kan op opgemerkt worden dat de deelnemers een voorkeur hebben voor een bepaalde aanmeettechniek. Deze voorkeur kan het resultaat zijn van jarenlange werkervaring. Het kan ook te maken hebben met de visie van de deelnemer. Bij cliënten met spasme bijvoorbeeld wordt de voet zowel halfbelast als onbelast aangemeten. Beide technieken worden onderbouwd door een goede argumentatie. Aangenomen kan worden dat ook beide technieken resulteren in een adequaat eindproduct. Dat er variatie gevonden wordt op de aanmeettechniek heeft waarschijnlijk te maken met de voorkeur van de deelnemer.

Bij drie van de vier bedrijven binnen dit onderzoek worden 3D-scansystemen geïmplementeerd om gipshulzen te scannen. Opmerkelijk hieraan is dat deze systemen niet worden ingezet om voeten te scannen. Onderzoek van Telfer en Woodburn (2010) toont immers aan dat 3D-scans nauwkeurige representaties van de voetvorm weergeven die vergelijkbaar zijn met de castingstechniek. Volgens Carroll et al. (2011) is digitaal aanmeten zelfs nauwkeuriger dan de castingstechniek. Los daarvan levert het 3D-scannen van voeten een tijdsinstaat op in tegenstelling tot het afgipsen van de voet (Payne, 2007). Deelnemers werkzaam bij deze bedrijven maken geen gebruik van digitale technieken om de voet aan te meten. De castingstechniek wordt gebruikt. Hieruit kunnen een aantal speculaties geformuleerd worden. Het is mogelijk dat dergelijke systemen erg duur in aanschaf zijn en daardoor maar één of twee scanners operationeel zijn binnen bedrijf. Organisatorisch kan het dan inefficiënt zijn om aan te meten cliënten in te plannen, in tegenstelling tot een persoon die heel de dag gipshulzen scant. Ook hebben schoentechnische bedrijven vaak dependances waar orthopedisch schoenmakers werkzaam zijn. Er

moet dan op elke locatie een scanner staan. Dit maakt het een behoorlijke investering voor een bedrijf. Los van het financiële aspect staat nog het doel van het aanmeetproces. Volgens onderzoek van Holtkamp (2000; 2010) is een belangrijk doel van het aanmeetproces het verkrijgen van de pasvorm waarbij de juiste mate van correctie bereikt wordt. Middels de castingtechniek kan dit resultaat bereikt worden. Aannemelijk is dat het corrigeren van de voet nog niet toereikend is middels de huidige digitale apparatuur. Dit blijkt ook uit onderzoek van Wessendorf (2013)

De werkervaring van deelnemers vormt ook een punt ter discussie. Dit lag op een gemiddelde van 20 jaar. Deze ruime werkervaring heeft zich grotendeels gekenmerkt in het uitvoeren van manuele aanmeettechnieken. De digitale technieken zijn voor deze deelnemers dus nog vrij nieuw en minder vertrouwd. Aangenomen kan worden dat de manuele technieken voor deze deelnemers de voorkeur hebben. Als er meer deelnemers waren geïnterviewd met veel minder ervaring was de kans groot geweest dat er meer diversiteit lag in de onderzoeksgroep. Het is aannemelijk dat de jongere beroepsgroep meer openstaat voor de nieuwe digitale technieken.

Aan elk onderzoek zijn sterke en zwakke punten toe te kennen, zo ook aan dit onderzoek. Een sterk punt van dit onderzoek is dat er op een kwalitatieve manier gekeken is naar de motivatie achter aanmeettechnieken die gebruikt worden om orthopedisch schoeisel aan te meten. Dit brengt het voordeel met zich mee dat er diepte-interviews gehouden werden. Op die manier werd doorgevraagd en werd de deelnemer de mogelijkheid geboden om volledig in te gaan op de gestelde vragen en echt de motivatie van deze specifieke deelnemer aan het licht te brengen. Binnen de vakliteratuur is er weinig informatie beschikbaar over hoe deze aanmeettechnieken uitgevoerd moeten worden en waarom. Veelal worden deze technieken aangeleerd binnen bedrijf en op basis van ervaring verbeterd. Door de motivatie in kaart te brengen worden inzichten achter deze technieken voor een groter publiek toegankelijk. Een nadeel van kwalitatief onderzoek is echter dat de er sprake kan zijn van interviewer-bias. Dit houdt in dat de deelnemers mogelijk beïnvloed konden worden door de interviewer en daardoor antwoorden gaven waardoor een vertekend beeld van de werkelijkheid geleverd kan worden. Een beperking van dit onderzoek is dat er interviews zijn afgenomen bij slechts vier verschillende bedrijven. Hierdoor levert dit onderzoek met vier bedrijven waarschijnlijk een minder representatief beeld van de praktijk op, dan wanneer er meerdere bedrijven deelgenomen zouden hebben. Ook vormt de hoge mate van werkervaring onder de deelnemers een zwak punt. Er zijn voornamelijk deelnemers geïnterviewd met een lange werkervaring. Hierdoor is de kans groot dat het enkel over conventionele aanmeettechnieken gaat. Als er meer diversiteit had gelegen qua werkervaring in de deelnemende groep was de kans aannemelijk dat er ook meer gesproken werd over modernere aanmeettechnieken.

5. Conclusie

Het doel van dit onderzoek was het in kaart brengen van de motivatie achter het gebruik van aanmeettechnieken die worden toegepast om orthopedisch schoeisel aan te meten. Hierbij is de volgende onderzoeksvraag gesteld:

“Wat is de motivatie van een orthopedisch schoenmaker achter de keuze van een aanmeettechniek voor het aanmeten van orthopedisch schoeisel?”

Uit dit onderzoek blijkt dat de motivatie achter de keuze voor een aanmeettechniek gebaseerd wordt op twee aspecten. Het eerste aspect bestaat uit de volgende factoren: materiaaleigenschappen, tijd, product, bedrijf, ervaring en cliënt. Het tweede aspect bestaat uit de voorkeur die een orthopedisch schoenmaker heeft voor een aanmeettechniek, om het gewenste resultaat te bereiken. De motivatie bestaat dus uit het afwegen van factoren in relatie met de voorkeur van de orthopedisch schoenmaker.

Een aanbeveling voor vervolgonderzoek is op kwalitatieve wijze onderzoek verrichten naar de huidige digitale technieken die toegepast worden om orthopedisch schoeisel aan te meten. Op kwalitatieve wijze moet onderzocht worden waaraan deze systemen moeten voldoen, volgens orthopedisch schoentechnici. Er moet een pakket van eisen worden opgesteld. Het krijgen van een representatie van de voetvorm in gecorrigeerde stand kan bijvoorbeeld een eis zijn. Daarbij moet er een plan van aanpak komen voor ontwikkelaars van dergelijke systemen om aan deze eisen te kunnen voldoen. Voor de praktijk moet er scholing ontwikkeld worden die is om met digitale systemen te kunnen werken. Dit is ook nodig om vertrouwd te kunnen raken met de systemen. De valkuil is namelijk dat orthopedisch schoentechnici terugvallen op huidige technieken omdat deze ‘vertrouwd’ zijn. Er zal dus onderzoek verricht moeten worden naar het type scholing dat noodzakelijk is. Alle aspecten moeten door middel van onderzoek in kaart gebracht worden. Het doel hiervan is ervoor zorgen dat de moderne digitale systemen geïmplementeerd kunnen worden. Digitaal aanmeten heeft namelijk veel voordelen ten opzichte van manueel aanmeten. Onderzoek zal dus gedaan moeten worden om ervoor te zorgen dat digitale systemen toegepast kunnen worden in de paskamer.

6. Literatuurlijst

- Bagherzadeh Cham, M., Ghasemi, MS., Forogh, B., Sanjari, MA., Zabihi Yeganeh, M., & Eshraghi, A. (2013). *Effect of rocker shoes on pain, disability and activity limitation in patients with rheumatoid arthritis*. Prosthet Orthot Int. 38(4):310-5.
- Blahe, J.D. (1998). *Calcium Sulfate Bone-Void Filler*. Orthopedics 1998; 21(9): 1017-1019.
- Brouwer, A.M, Groensestijn, A.C., Jannink, M.J.A, Grady, J.H., & Vries, J. (2003). Eindrapport: *De ontwikkeling en de toetsing van de voet-schoen richtlijnen voor de: reumatische voet, degeneratieve voet, diabetische voet, perifeer neurologische voet, centraal neurologische voet*. VWS/CVZ. RRD B.V.
- Bus, S.A., Valk, G.D., van Deursen, R.W., Armstrong, D.G., Caravaggi, C., Hlaváček, P., Bakker, K., & Cavanagh, P. R. (2008). *The effectiveness of footwear and offloading interventions to prevent and heal foot ulcers and reduce plantar pressure in diabetes: a systematic review*. Diabetes Metab Res Rev.
- Carroll, M., Annabell, M.E., & Rome, K. (2011). Reliability of capturing foot parameters using digital scanning and the neutral suspension casting technique. *Journal of Foot and Ankle Research*, Vol 4, 1-9.
- Grijsen, S. (2011). *De ontwikkelingen in de orthopedie met betrekking tot de maatname. Het werken met synthetisch of katoengips*. Roessingh Revalidatie Techniek Enschede.
- Heijmans, M., Jansen, D., van Houtum, L., & Spreeuwenberg, P. (2012). *Ontwikkelingen in het zorggebruik en de ondersteuning van mensen met lichamelijke beperkingen*. Op 28 juli 2015 verkregen via <http://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/Rapport-ontwikkelingen-zorggebruik-ondersteuning-mensen-met-lichamelijke-beperking.pdf>
- Heine, W. *Workshop het aanmeten met gips*. Orthopedische Techniek; ondernemend vakmanschap (2011). Verkregen via URL: <http://www.nvos-orthobanda.nl/pages/127/Over-NVOS-Orthobanda/Wiezijn-wij/Vakblad-/Vakblad-september-2011.html> (25 maart '14)
- Holtkamp F, *Cad Cam in de Orthopedie, Amputatie en prothesiologie voor de onderste extremiteit*, 2000 en 2010.
- Houben, M. (2010). *Diabetespatiënt is vaak wat ouder, man en te zwaar*. Op 15 juli 2015 verkregen via <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheid-welzijn/publicaties/artikelen/archief/2010/2010-3077-wm.htm>.
- Laughton, C., McClay Davis, I., & Williams, DS. (2002). *A Comparison of Four Methods of Obtaining a Negative Impression of the Foot*. Journal of the American Podiatric Medical Association, Vol 92, No 5, 261-8.
- Leng, J., & Du, R. (2006). *A CAD Approach for Designing Customized Shoe Last*. Computer-Aided Design & Applications. Vol 3, No 1-4, 377-384.
- Loon, L. (2010). *Het verschil tussen een voetmeting op hielheffing in vergelijking met plantigraad*. Orthopedische Schoentechnologie voor sport en revalidatie.

- Material safety data sheet. 2003. Geraadpleegd via URL; <http://wound.smith-nephew.com/Downloads/Msds176%20200303%20Casting%20Without%20Fibreglass.pdf>
- Nederlandse vereniging voor orthopedische schoentechniek. (2012). *Orthopedische schoentechniek: ondernemend vakmanschap, editie april*. Op 18 juli verkregen via http://www.nvos-orthobanda.nl/websites/nvosortho/flashboek/423/Vakblad_april_2012.pdf.
- Netten JJ, Jannink MJA, Hijmans JM, Geertzen JHB, Postema K. Use and usability of custom-made orthopedic shoes. *Journal of Rehabilitation Research & Development*. 2010;47(1):73
- Valk, W.D.M. (2011). *Structuuronderzoek Orthopedisch schoentechnisch bedrijf en orthopedische instrumentmakers*. Op 5 juli 2015 verkregen via http://www.hba.nl/websites/hba/publicaties/downl_docs/488_orthop_schoentechnisch_bedrijf_2011.pdf.
- Vansteenwegen, K. (2013). *Over voeten en schoenen, orthopedische schoentechnologie, een praktischehandleiding*. Geel: Campinia Media.
- Wessendorf, H. CAD: De weg van voet naar leest. Orthopedische Techniek; ondernemend vakmanschap (2013). Verkregen via URL: <http://www.nvos-orthobanda.nl/pages/351/Over-NVOSOrthobanda/Wie-zijn-wij/Vakblad-/Vakblad-december-2013.html> (25 maart '14)
- Wouters, E., & Nieboer, M. (2011). *Handleiding kwalitatief onderzoek door middel van interviews*. Health Innovations and Technology.
- Xiong, S., Zhao, J., Jiang, Z., & Dong, M. (2010). A computer-aided design system for foot-feature-based shoe last customization. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 46, No 1, 11-19.

7. Bijlagen

Bijlage 1: Informatiebrief

Motivatie achter aanmeettechnieken binnen de orthopedische schoentechniek

Geachte orthopedisch schoentechnicus

Ik wil u vragen deel te nemen aan een onderzoek om de motivatie achter aanmeettechnieken binnen de orthopedische schoentechniek in kaart te brengen. U beslist zelf of u wilt meedoen. Voordat u de beslissing neemt, is het relevant om meer te weten over het onderzoek. Lees deze informatiebrief rustig door.

Wat is het doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is om de motivatie in kaart te brengen achter aanmeettechnieken die worden gebruikt voor het aanmeten van orthopedisch schoeisel.

Wat betekent deelname voor u?

Deelname voor u betekent dat u een bijdrage kan leveren aan het onderzoek. Het is belangrijk voor dit onderzoek om de motivatie in kaart te brengen achter aanmeettechnieken die gehanteerd worden in de paskamer. De motivatie en onderbouwing van een gespecialiseerd orthopedisch schoentechnicus is daarmee essentieel. Het interview zal ongeveer een half uur tot uur van uw tijd kosten.

Wat gebeurt er als u niet wenst deel te nemen aan dit onderzoek?

U beslist zelf of u meedoet aan het onderzoek. Deelname is geheel vrijwillig. Als u besluit niet mee te doen, hoeft u verder niets te doen. U hoeft niets te tekenen. U hoeft ook niet te zeggen waarom u niet wilt meedoen. Als u wel meedoet, kunt u zich altijd bedenken en toch stoppen. Ook tijdens het interview. Er bestaat zelfs de mogelijkheid om u na het onderzoek terug te trekken. Uw gegevens zullen dan niet gebruikt worden. U hoeft hiervoor ook geen reden op te geven.

Wat gebeurt er als het interview is afgelopen?

Als het interview is afgenomen wordt de gesproken tekst letterlijk uit getypt. Deze versie wordt naar de geïnterviewde gestuurd. U kunt de tekst controleren en voorzien van aanpassingen waar u nodig acht.

Wat gebeurt er met uw gegevens?

Alle gegevens worden anoniem en niet herleidbaar bewaard voor dit onderzoek. De geluidsopnames van het interview worden niet gedeeld of online gezet. Er is voor derden geen toegankelijkheid naar deze opnames. Als het onderzoek is afgesloten en de geluidsopnames niet meer nodig zijn worden deze verwijderd. De gegevens en resultaten van het onderzoek worden anoniem vastgelegd in verslagvorm. Dit verslag is toegankelijk voor derden. Tevens zullen de resultaten van het onderzoek gepresenteerd worden tegenover een jury van Fontys Hogescholen.

Wilt u verder nog iets weten?

U heeft alle tijd om te beslissen of u wilt deelnemen. Voor het inwinnen van extra informatie kunt u contact opnemen met de onderzoeker.

Onderzoeker:

Naam: Simon Marks

Mail: simon.marks@student.fontys.nl

Telefoonnummer: 0638334118

1^e begeleider:

Naam: Lianne Grin

E-mail: l.grin@fontys.nl

Bijlage 2: Informed consent

Toestemmingsverklaring formulier (informed consent)

Titel onderzoek: Motivatie achter maatnametechnieken binnen de orthopedische schoentechnologie

Verantwoordelijke onderzoeker:

In te vullen door de deelnemer

Ik verklaar op een voor mij duidelijke wijze te zijn ingelicht over de aard, methode, en doel van het onderzoek. Ik weet dat de gegevens en resultaten van het onderzoek alleen anoniem en vertrouwelijk aan derden bekend gemaakt zullen worden. Mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord.

Ik begrijp dat audiomateriaal of bewerking daarvan uitsluitend voor analyse en/of wetenschappelijke presentaties zal worden gebruikt.

Ik stem geheel vrijwillig in met deelname aan dit onderzoek. Ik behoud me daarbij het recht voor om op elk moment zonder opgave van redenen mijn deelname aan dit onderzoek te beëindigen.

Naam deelnemer:

Datum: Handtekening deelnemer:

In te vullen door de uitvoerende onderzoeker

Ik heb een mondelinge en schriftelijke toelichting gegeven op het onderzoek. Ik zal resterende vragen over het onderzoek naar vermogen beantwoorden. De deelnemer zal van een eventuele voortijdige beëindiging van deelname aan dit onderzoek geen nadelige gevolgen ondervinden.

Naam onderzoeker:

Datum: Handtekening onderzoeker:

Bijlage 3: Topiclijst met interviewvragen

Topics	Bijbehorende interviewvragen
Algemene informatie	- Naam - Leeftijd - Werkervaring/ ervaring paskamer - Opleidingsniveau - Functie binnen bedrijf
Vakgebied	- Hoelang bent u al een orthopedisch schoenmaker/schoentechnicus? - Hoe bent u begonnen in dit vak? - Wat zijn uw werkzaamheden binnen het bedrijf/paskamer? - Wat is uw cliëntgroep met betrekking tot leeftijd, pathologieën en voetype? - Bent u gespecialiseerd op een bepaald onderdeel binnen uw vakgebied?
Aanmeten Aanmeettechniek Materiaal Productieproces/leest Correcties Kosten Eindproduct Cliënt	- Hoe vaak meet u een OSA aan? <i>(Aantal per week, meer/minder als vroeger? Reden voor toename/afname)</i> - Hoe gaat het aanmeten van een OSA in zijn werk? - Welke techniek past u toe voor het aanmeten van een OSA? <i>(Gips, cast, digitaal half-belast/onbelast)</i> - Welk materiaal gebruikt u voor het aanmeten van een OSA? En waarom gebruikt u dit? - Op basis van welke gegevens van de cliënt bepaalt u de toegepaste aanmeettechniek? <i>(Factoren; voetype, pathologie, correctie)</i> - Hoe overweegt u de verschillende factoren om voor een bepaalde techniek te kiezen <i>(ervaring, mate van corrigeerbaarheid, cliënt, tijd, kosten, gebruiksgemak)</i> - Wat vindt u van andere aanmeettechnieken binnen de orthopedie? <i>(Half-belast, onbelast, gips, cast, mate van corrigeren, na-corrigeren)</i> - Welke rol speelt het bedrijf achter de toepasbaarheid van een aanmeettechniek? <i>(Visie, kosten, tijd, productie)</i> - In hoeverre spelen andere factoren een rol in de toegepaste aanmeettechniek? <i>(Tijd, schoon werken, gezondheid (damp van cast is schadelijk voor deelnemer/cliënt) (Schuren van PU-leesten is schadelijk voor productiemedewerker)</i> - Welke aanmeettechniek heeft u vroeger geleerd en in hoeverre gebruikt u deze techniek nog? <i>(Verandering door nieuwe mogelijkheden, materialen, productietechnieken)</i> - Welke rol speelt de ervaring in de aanmeettechniek die u nu gebruikt ten opzichte van vroeger? Bent u hierdoor anders gaan aanmeten? - In hoeverre hebben technische ontwikkelingen van de laatste jaren invloed gehad op de aanmeettechniek die u hanteert? - Hoe beïnvloedt de aanmeetlocatie de keuze voor een aanmeettechniek? <i>(Extern aanmeten)</i>

	- Welke invloed heeft de aanmeet-techniek op het productieproces van de leest en andersom? (<i>Interpretatie leestenmaker/ Cad-Cam leesten/Schuimleesten</i>) - In hoeverre is het type leest bepalend voor welke aanmeettechniek er gebruikt wordt? - In hoeverre beïnvloedt de maatname het eindresultaat van de schoen? (<i>Pasvorm, esthetiek, functie</i>) - Welke problemen komt u tegen op het gebied van OSA? - Hoe belangrijk is het aanmeetproces voor een OSA denkt u? (<i>Kwestie van gips eromheen en in de pas alles goed controleren/ of juist een zo mooi mogelijke gipshuls maken, juist mogelijke opstelling</i>) - In hoeverre is de interpretatie van de leestenmaker belangrijk voor het uiteindelijke product? (<i>Pasvorm, esthetiek, functionaliteit</i>)
Bedanken voor tijd	