

Robotisering in de zorg

Een onderzoek naar de mogelijke gevolgen van robotisering voor de werkbeleving van medewerkers in Verpleeg- Verzorgingshuizen en Thuiszorgorganisaties

Cursus: Onderzoeksseminar Strategisch HRM 2016-2017

Vak code: USG6071

Auteur: S.E. Snuverink

Studentnummer: 3906094

Master Strategisch Human Resource Management

Universiteit van Utrecht

Coördinator: dr. Eva Knies

Beoordelaar thesis: dr. Ellen van Wijk

Tweede beoordelaar thesis: dr. Eva Knies

Datum: 06-07-2017



Universiteit Utrecht

“Maar laten we niet vergeten dat een mens een mens nodig heeft en geen machine”.

Respondent 13, verzorgende

Voorwoord

Voor u ligt de thesis “*Robotisering in de zorg. Een onderzoek naar de mogelijke gevolgen van robotisering voor de werkbeleving van medewerkers in Verpleeg-, Verzorgingshuizen en Thuiszorgorganisaties*”. Deze thesis is geschreven in het kader van mijn afstuderen van de Master Bestuurs- en Organisatie wetenschappen (afstudeerrichting Strategisch Human Resource Management). Vanaf begin van het studiejaar, in september, werden wij aangespoord om na te denken over het onderwerp van onze thesis en mijn interesse voor robotisering op de werkvloer was al snel gewekt. Ik ben ervan overtuigd dat hier de toekomst ligt en dat aandacht moet worden besteed aan hoe men hier mee om moet gaan.

Samen met mijn eerste begeleidster, Monique Veld, ben ik in januari begonnen met uitdenken van het onderwerp en het opstellen van de onderzoeksvragen. Voor mij persoonlijk is dit het lastigste onderdeel van het proces geweest, maar Monique heeft mij hier altijd in bijgestaan. Helaas viel Monique wegens persoonlijke omstandigheden uit voor de begeleiding, maar dit werd gelukkig al spoedig opgevangen door Eva Knies. Zij heeft mij verder geholpen met het uitdenken van de onderzoeksbenadering en heeft mij theoretische inzichten geboden. Daarna werd de begeleiding opgepakt door Ellen van Wijk, die het onderzoeksproces met mij heeft afgesloten. Zij heeft mij bijgestaan tijdens de data-verzameling, analyse en heeft geholpen met het uiteindelijke resultaat van het onderzoek. Hierbij heeft zij mij ontzettend veel inzichten geboden en mij net dat stapje extra laten zetten om het resultaat te bereiken wat nu voor u ligt.

Hierbij wil ik alle drie mijn begeleidsters bedanken voor de steun en hulp die ik heb mogen ontvangen. Daarnaast wil ik graag Frans van Rooijen bedanken voor de hulp die ik heb mogen ontvangen bij het zoeken van respondenten. Ook wil ik graag mijn vriendinnen, Danike, Jane, Lara, Nadine en Xenia, van deze master bedanken, voor de kritische blik die we elkaar konden bieden en natuurlijk voor de gezelligheid. Tot slot wil ik natuurlijk de respondenten zelf bedanken, zonder hun medewerking had ik dit onderzoek nooit uit kunnen voeren.

Ik wens u veel leesplezier toe,

Steintje Snuverink

Amsterdam, 5 juli 2017

Samenvatting

In steeds sterkere mate lijkt sprake te zijn van robotisering op de werkvloer, zo ook in de zorgsector. Wat hier de gevolgen van zijn, is echter nog voor een groot deel onbekend. In het huidige onderzoek wordt onderzocht in hoeverre robotisering invloed heeft op de werkbeleving van zorgverleners in Verpleeg-, Verzorgingshuizen en Thuiszorgorganisaties. Werkbeleving is namelijk een voorspeller van veel verschillende werknemers uitkomsten. Het theoretisch model, welke voortkomt uit het theoretisch kader, is gebaseerd op vier verschillende A's (arbeidsinhoud, arbeidsomstandigheden, arbeidsverhoudingen en arbeidszekerheid) en de *Job Characteristics Theory*. Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een kwalitatieve onderzoeksbenadering, bestaande uit semigestructureerde interviews. Aan het onderzoek deden 14 respondenten mee uit drie verschillende organisaties. Deze respondenten waren ofwel verzorgende/verpleegkundige ofwel projectleider met betrekking tot robotisering. Voor het onderzoek zijn vijf vormen van robotisering bestudeerd, namelijk: tillift, sondevoedings-/medicatiepomp, sensortechnologie, medicijndispenser en beeldzorg. In het onderzoek kwam naar voren dat robotisering een te vooruitstrevende term was voor dit onderzoek, men sprak eerder over technologische hulpmiddelen. Daarnaast kwam naar voren dat de professionele identiteit als erg belangrijk wordt ervaren door de medewerkers. Zij nemen dit mee in hun beoordeling over een technologisch hulpmiddelen. De technologische hulpmiddelen bleken wel degelijk van invloed te zijn op de werkbeleving van de medewerkers. Zo verandert het takenpakket, worden (veelal) ontwikkelingsmogelijkheden op technologisch gebied aangeboden, kunnen technologische hulpmiddelen medewerkers soms fysiek ontlasten, de werkdruk verlagen, veranderen relaties met collega's, wordt de autonomie vaak vergroot en wordt de werk/privé balans in sommige gevallen beïnvloed. De manier waarop de technologische hulpmiddelen de werkbeleving beïnvloeden verschilt echter wel sterk per context. Met name het soort hulpmiddel dat wordt ingezet en de reden waarom deze wordt ingezet zijn hierbij van belang. Naast de professionele identiteit die als belangrijk wordt geacht, wordt ook veel belang gehecht aan in hoeverre de hulpmiddelen de efficiëntie vergroten. Deze tijdswinst in efficiëntie kan, als deze leidt tot meer aandacht voor de cliënt, weer leiden tot een verbetering in de professionele identiteit.

SLEUTELBEGRIPPEN: *Robotisering, werkbeleving, zorgverleners, technologische hulpmiddelen*

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Samenvatting	4
Inhoudsopgave	5
1. Inleiding	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Probleem- en vraagstelling	9
1.3 Relevantie van het onderzoek	10
1.3.1 Wetenschappelijke relevantie	10
1.3.2 Maatschappelijke relevantie	11
1.3.3 Praktische relevantie	12
2. Theoretisch kader	13
2.1 Robotisering	13
2.1.1 Robotisering binnen de zorg	14
2.1.2 Attitude tegenover robotisering	16
2.2 Robotisering en werkbeleving	16
2.2.1 Robotisering en arbeidsinhoud	18
2.2.1.1 Robotisering en het huidige takenpakket	19
2.2.1.2 Robotisering en ontwikkelingsmogelijkheden	20
2.2.1.3 Robotisering en autonomie	20
2.2.2 Robotisering en arbeidsomstandigheden	21
2.2.2.1 Robotisering en werkdruk	21
2.2.2.2 Robotisering en fysieke belasting	22
2.2.2.3 Robotisering en de werk/privé balans	22
2.2.3 Robotisering en arbeidsverhoudingen	23
2.2.3.1 Robotisering en de relatie met collega's	23
2.2.3.2 Robotisering en de kwaliteit van de leidinggevende	24
2.2.4 Robotisering en arbeidszekerheid	25
2.3 Theoretisch model	26
3. Methode	27
3.1 Onderzoeksbenadering	27
3.2 Onderzoekspopulatie	29
3.3 Data-analyse	31
3.4 Validiteit en betrouwbaarheid	32
3.4.1 Validiteit	32
3.4.2 Betrouwbaarheid	33

3.5 Rol van de onderzoeker	34
4. Resultaten	35
4.1 Contextomschrijving	35
4.1.1 Organisatie omschrijvingen	35
4.1.1.1 Azora	35
4.1.1.2 IJsselheem	36
4.1.1.3 Amaris	36
4.1.2 Functieomschrijvingen	36
4.1.2.1 Verzorgende	37
4.1.2.2 Verpleegkundige	37
4.1.2.3 Projectleider	37
4.1.3 Robotisering in de praktijk	37
4.1.3.1 Tillift	39
4.1.3.2 Sondevoedings-/medicatiepomp	39
4.1.3.3 Sensortechnologie	39
4.1.3.4 Medicijndispenser	39
4.1.3.5 Beeldzorg	40
4.2 Technologische hulpmiddelen moeten bijdragen aan de professionele identiteit	40
4.3 Technologische hulpmiddelen en de verschillende invloeden op werkbeleving	42
4.4 Technologische hulpmiddelen moeten bijdragen aan efficiëntie	49
5. Conclusie en discussie	53
5.1 Conclusie	53
5.2 Discussie	55
5.2.1 Empirisch model	60
5.3 Praktische implicaties	61
5.4 Limitaties en suggesties voor vervolgonderzoek	63
6. Bijlagen	65
Bijlage 1: Referentielijst	65
Bijlage 2: Topiclijst interviews	69
Bijlage 3: Codeboom	71

1. Inleiding

In het komende deel zal kort worden ingegaan op wat de aanleiding is geweest voor de uitvoering van het huidige onderzoek. Vervolgens zal de probleemstelling worden geschetst en zullen de hoofd- en deelvragen worden besproken. Dit hoofdstuk zal worden afgesloten met de wetenschappelijke, maatschappelijke en praktische relevantie van dit onderzoek.

1.1 Aanleiding

In steeds sterkere mate lijkt sprake te zijn van robotisering op de werkvloer (Dekker, Salomons & van der Waal, 2017). Waar zich eerder de digitalisering, de automatisering en de ICT-revolutie voor deden, lijkt robotisering een daaropvolgende stap (Went, Kremer & Knottnerus, 2015). Met robotisering wordt in het huidige onderzoek bedoeld: “*alle toestellen of computerprogramma’s die vormen van gericht handelen vertonen of nabootsen*” (Went et al., 2015, p.12). Dekker et al. (2017) noemen robotisering een onderdeel van de Digitale Revolutie. Samen met factoren als globalisering zorgt de introductie van nieuwe technologieën voor veranderingen in het soort banen, de skills die men nodig heeft voor deze banen en de hoogte van de lonen die medewerkers verdienen (Dekker et al., 2017; Van der Klink et al., 2016). Zo is men bijvoorbeeld bang dat alle routinematige taken van het menselijk werk worden overgenomen door robots, waardoor slechts de niet-routinematige, inhoudelijke taken overblijven (Dekker et al., 2017). Volgens Dekker et al. (2017) hebben empirische studies aangetoond dat de digitale technologie heeft geleid tot een relatieve daling van de vraag naar routinematige banen. Dit wordt echter ook tegengesproken, niet alle banen worden op dezelfde manier beïnvloed door deze technologische veranderingen (Dekker et al., 2017). Zo stellen Parker, Morgeson & Johns (2017) dat bij technologische revoluties werk vaak juist versimpeld wordt, zoals bij de industriële revolutie en het taylorisme. Deze contradictie schetst dat nog weinig bekend is over de gevolgen van invoering van robotisering op het werk.

Robotisering van de werkvloer zou een oplossing kunnen bieden voor de toenemende vergrijzing in Nederland, welke vooral binnen de zorg voor problemen zorgt (Broadbent et al., 2010, p.608). Nederland is de laatste jaren sterk onderhevig aan vergrijzing (Vanderleyden, 2015). In 2030 zal de vergrijzing in Nederland haar hoogtepunt bereiken (Woittiez, Eggink, Jonker & Sadiraj, 2009). Men zou binnen de zorg kunnen spreken van een “dubbele vergrijzing”: zorgmedewerkers worden zelf te oud om te werken en verlaten de organisatie, maar de vraag naar zorg stijgt steeds meer door de toenemende gemiddelde

leeftijd. Dit heeft gevolgen voor de vraag naar, het gebruik en de kosten van zorg (Woittiez et al., 2009). Het aandeel van de bevolking dat zorgbehoefte heeft die vergelijkbaar is met de gemiddelde zorgbehoefte van een bewoner van een verzorgings- of verpleeghuis, zal de komende jaren steeds hoger gaan liggen. De werkdruk voor medewerkers in Verpleeg- en Verzorgingshuizen en Thuiszorgorganisaties (*hierna: VVT-sector*) zal hierdoor steeds meer toenemen. Dit zou uiteindelijk negatieve gevolgen kunnen hebben voor de kwaliteit van de zorg (Ball, Murrels, Rafferty, Morrow & Griffiths, 2013; Van Laar, Edwards & Easton, 2007).

Volgens Went et al. (2015, p.71) is in Nederland nog weinig sprake van robotisering binnen de zorg. Zij onderschrijven dit aan nog veel voorkomende technische problemen, bezuinigingen in de zorg, maar ook omdat men nog een afkeer heeft tegen deze robots. Deze afkeer komt voort uit het idee dat de zorg minder persoonlijk wordt door robotisering. Toch lijkt het erop dat ook in Nederland robotisering binnen de zorg de toekomst is. De kosten van ontwikkeling zullen de komende periode gaan dalen en daarnaast staat de jongere generatie werkende over het algemeen meer open voor deze technologieën (Went et al., 2015, p.71). Tevens stellen Broadbent et al. (2010, p.608) dat meer gebruik zal worden gemaakt van ondersteunende technologieën om het tekort aan personeel binnen de zorg te kunnen compenseren.

Gezien robotisering leidt tot een stijging in de productiviteit (Freeman, 2015), lijkt het een goede oplossing voor de “dubbele vergrijzing” in de zorg. Daarnaast past robotisering bij de toenemende modernisering op de werkvloer. Echter is nog niet onderzocht hoe robotisering onder andere de werkbeleving van de medewerkers die met deze robots moeten werken beïnvloedt. De werkbeleving van een medewerker hangt in sterke mate af van de condities waarin deze medewerker zijn werk uitoefent (Van Hootegem, van Amelsvoort, Van Beek & Huys, 2008). Werkbeleving houdt in dat zowel in het werk, de werkomgeving als de organisatie alle voorwaarden zijn vervuld om zich goed te voelen bij het werk. Het is van belang te kijken naar werkbeleving omdat deze van invloed is op verschillende factoren zoals verzuim, welzijn en productiviteit etc. maar ook een positieve relatie heeft met de kwaliteit van zorg (Heinen et al., 2014; Van Laar et al., 2007; Saraji & Dargahi, 2006; Almalki, FitzGerald & Clark, 2012). Gezien robotisering mogelijk een oplossing biedt voor de personeelstekorten naar aanleiding van de “dubbele” vergrijzing binnen de zorg, is het voor organisaties van belang dat zij zich wel bewust zijn van de eventuele gevolgen van robotisering voor de werkbeleving van hun eigen medewerkers. Technologische ontwikkelingen veranderen wanneer wij werken, waar wij werken en de manier waarop wij

werken (Holland & Bardoel, 2016). Volgens Holland & Bardoel (2016) hebben technologische ontwikkelingen een slimme kant, maar ook een donkere kant. De slimme kant houdt met name in dat deze ontwikkelingen kunnen zorgen voor een hogere productiviteit en wellicht een betere werk/privé balans. Deze ontwikkelingen kunnen echter ook de verkeerde kant op slaan waardoor sprake zou kunnen zijn van minder cohesie op de werkvloer, minder informatie en kennisuitwisseling en een verlaagde betrokkenheid.

1.2 Probleem- en vraagstelling

In toenemende mate wordt gebruik gemaakt van robots op de werkvloer, zo ook binnen de zorg. Over de gevolgen van robotisering is weinig bekend, met name de gevolgen voor de medewerkers die met deze robots moeten werken. Het is bijvoorbeeld onbekend wat robotisering betekent voor de werkbeleving van medewerkers. Dat terwijl werkbeleving, zoals eerdergenoemd, van invloed is op bijvoorbeeld verzuim, welzijn, productiviteit en kwaliteit van zorg. Deze masterthesis probeert inzicht te verschaffen in hoe de mogelijke invloed van robotisering op werkbeleving wordt ervaren door de medewerkers. De hoofdvraag van het onderzoek luidt hierbij: **Wat zijn volgens medewerkers in de sector Verpleeg-, Verzorgingshuizen en Thuiszorgorganisaties de gevolgen van robotisering voor hun werkbeleving?**

Het theoretisch kader is aan de hand van de volgende deelvragen opgesteld:

1. Wat is robotisering?
2. Hoe manifesteert deze robotisering zich in de zorg?
3. Welke, voor dit onderzoek relevante, kennis bestaat er over werkbeleving in relatie tot robotisering?

De deelvragen die in het huidige onderzoek zullen worden beantwoord aan de hand van de data-analyse luiden:

1. Welke vormen van robotisering zijn momenteel gangbaar in de VVT-sector?
2. Welke veranderingen ervaren medewerkers in hun werkbeleving na de invoering van robotisering?
3. Verschilt de invloed van robotisering op werkbeleving per soort robot?

1.3 Relevantie van het onderzoek

In het komende deel zal de relevantie van dit onderzoek worden toegelicht. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de wetenschappelijke, maatschappelijke en praktische relevantie van het huidige onderzoek.

1.3.1 Wetenschappelijke relevantie

Momenteel is nog geen onderzoek gedaan naar de link tussen robotisering en de werkbeleving van de medewerkers. Werkbeleving hangt samen met verschillende werknemers uitkomsten, zoals stress, welzijn, productiviteit, maar ook kwaliteit van zorg (Lindholm, 2006; Heinen et al., 2014; Van Laar et al., 2007; Saraji & Dargahi, 2006; Almalki et al., 2012). Gezien dit onderzoek de basis zou kunnen vormen van verschillende ketens van onderzoek, is het van belang inzicht te hebben in de gevolgen van robotisering op de werkbeleving. Tijdens het bestuderen van de literatuur is op Google Scholar, PubMed, PiCarta, Scopus en Web of Science gezocht op verschillende termen die met robotisering en/of werkbeleving te maken hebben. De termen waarmee is gezocht, zijn onder andere; robotization, robotics, robot, automation, technological development, employee wellbeing, work experience, quality of worklife en zo voort. Ondanks het gebruik van vele verschillende termen is geen onderzoek gevonden waarin beide concepten aan elkaar waren gelinkt. Het huidige onderzoek kan worden beschouwd als een beschrijvend onderzoek naar de relatie tussen robotisering en werkbeleving.

Dekker et al. (2017) doen in hun onderzoek een suggestie voor vervolgonderzoek, waarbij zij aanraden om onderzoek uit te voeren naar verschillende vormen van robots en de verschillende invloeden hiervan op baanzekerheid. Het huidige onderzoek zal dit ook doen omdat verschillende vormen van robotisering worden bestudeerd en baanzekerheid een onderdeel uitmaakt van werkbeleving in dit onderzoek.

Daarnaast moet volgens Oldham & Fried (2016) en Parker et al. (2017), met betrekking tot de *Job Characteristics Theory*, worden gekeken naar de sociale factoren als onderdeel van de werkkenmerken. Tot nu toe is daar te weinig aandacht aan besteed en dit is van belang omdat steeds meer werk zich voor gaat doen in de dienstverlening, waar de zorgsector deel van uit maakt. Onderzoek moet naast aandacht voor de sociale factoren, ook aandacht besteden aan de invloed van de organisationele context op werkkenmerken (Oldham & Fried, 2016). Volgens hen beïnvloedt de organisationele context namelijk deze kenmerken van het werk en daarmee de werknemers uitkomsten. Een van de organisationele contexten

die zij aandragen, zijn de technologische veranderingen. Parker et al. (2017) verwijzen terug naar de Industriële Revolutie als zij de invloed van technologische ontwikkelingen op werkkenmerken proberen te schetsen, zij stellen dat werk gesimplificeerd zal worden naarmate werk meer geautomatiseerd wordt. Dekker et al. (2017) stellen echter dat naarmate meer robotisering plaatsvindt, juist slechts de niet-routinematige taken over zullen blijven. Dit onderzoek biedt mogelijk inzichten in hoe technologische veranderingen (robotisering) onder andere de werkkenmerken kunnen veranderen. Gezien werkkenmerken een onderdeel zijn van werkbeleving, zal de werkbeleving hierdoor mogelijk ook veranderen.

Dekker et al. (2017, p.19) stellen in hun onderzoek dat medewerkers over het algemeen bang zijn voor de invloed van robots op verschillende aspecten van hun baan, waaronder autonomie. Er is echter nog niet onderzocht of robotisering wel invloed heeft op de autonomie en zij noemen dit ook als suggestie voor verder onderzoek naar dit onderwerp. Het huidige onderzoek zou hier mogelijk meer inzicht in kunnen bieden, gezien autonomie een onderdeel is van de werkbeleving.

1.3.2 Maatschappelijke relevantie

Zoals in de aanleiding beschreven is robotisering binnen de zorg een veelbesproken onderwerp. Investerings in technologisering binnen de zorg zijn meestal geassocieerd met verbeteringen in de kwaliteit van zorg, productiviteit en veiligheid (Holland & Bardeel, 2016). Gezien de zorg in Nederland een gemeenschappelijk goed is, zijn deze investeringen dus van maatschappelijk belang. Momenteel is echter nog te weinig bekend over de gevolgen van robotisering, maar het is wel van belang hier aandacht aan te besteden. Het eerste punt waarop het huidige onderzoek maatschappelijk relevant is, is omdat het de personeelstekorten van de eerdergenoemde dubbele vergrijzing zou kunnen compenseren, echter moet worden gekeken naar de gevolgen van robotisering, gezien de zorg een algemeen goed is. De kwaliteit hiervan moet in het belang van de gehele samenleving dus worden behouden.

Zoals in de aanleiding genoemd kan de verhoogde werkdruk die tot stand komt door de dubbele vergrijzing, drukken op de kwaliteit van de zorg. Het huidige onderzoek zou het begin van een keten kunnen vormen waarin wordt gekeken naar de invloed van robotisering op de kwaliteit van zorg. In deze eerste stap wordt dan gekeken naar de mogelijke invloed van robotisering op de werkbeleving en met name hoe deze eruit ziet. De volgende stap in deze keten is dat de werkbeleving een positieve relatie heeft met kwaliteit van zorg (Saraji & Dargahi, 2006; Almalki et al., 2012). Dit onderzoek zou de basis kunnen leggen voor deze keten.

1.3.3 Praktische relevantie

De praktische relevantie van het huidige onderzoek ligt bij het feit dat de gevolgen van robotisering op de werkbeleving nog onbekend zijn. Deze gevolgen zouden voor een organisatie een grote impact kunnen hebben, zowel positief als negatief. Verwacht wordt dat het huidige onderzoek inzichten zal bieden in de relatie tussen robotisering en de werkbeleving van de medewerkers in de VVT-sector. Het is van belang dat de organisaties die meegaan in deze technologische ontwikkelingen, zich bewust zijn van deze gevolgen voor hun medewerkers. Zoals in de aanleiding genoemd blijkt werkbeleving ook een belangrijke voorspeller te zijn van verzuim, stress, welzijn, productiviteit, maar ook kwaliteit van zorg, factoren welke voor organisaties belangrijk zijn inzicht in te behouden.

2. Theoretisch kader

Het theoretisch kader is een weergave van de literatuurstudie die heeft plaatsgevonden bij aanvang van het onderzoek. Dit hoofdstuk zal er als volgt uit zien. Als eerste zal een definitie voor robotisering worden aangenomen en zal worden uitgewerkt hoe robotisering zich manifesteert binnen de zorgsector. Daarnaast zal kort worden uitgelegd waarom het van belang is om de attitude van medewerkers tegenover robotisering in ogenschouw te nemen in dit onderzoek. Vervolgens zal het begrip werkbeleving uitgebreid worden uitgewerkt. De uitwerking van het theoretisch kader leidt tot een voorlopig theoretisch model, welke aan het eind van het theoretisch kader staat afgebeeld en richting heeft gegeven aan het onderzoek.

2.1 Robotisering

Dekker et al. (2017, p.1) typeren robotisering als een onderdeel van de Digitale Revolutie. De definitie van robots die zij in hun onderzoek aanhouden is in 1921 geïntroduceerd en stelt dat robots machines zijn welke kunnen navigeren door en interacteren met de fysieke wereld van fabrieken, warenhuizen, slagvelden en kantoren (Brynjolfsson & McAfee, 2014 in: Dekker et al., 2017). Waar in deze definitie niets wordt gezegd over de aansturing van deze robots noemen Chijindu & Inyama (2012, p.1270) dat aspect wel. Volgens hen zijn robots mechanistische intelligente middelen welke zelfstandig of onder begeleiding van mensen taken kunnen uitvoeren. In de praktijk is een robot meestal een elektromechanische machine die wordt gestuurd door computer en elektronische programmeringen welke zijn ingesteld door mensen. Als men aan robots denkt, denkt zij vaak aan machines welke met mensen kunnen interacteren en zelfs een menselijk gestalte hebben. Deze vorm van robots wordt echter ‘cobots’ genoemd (Dekker et al., 2017). In het huidige onderzoek beperkt de term robots zich niet slechts tot de ‘cobots’. Volgens Freeman (2015, p.2) maakt het namelijk niet uit in hoeverre een robot op een mens lijkt, als de robot gericht handelen toont, is het een robot.

In het huidige onderzoek zal de definitie van Went et al (2015, p.12) worden gehanteerd welke robots omschrijft als “*alle toestellen of computerprogramma’s die vormen van gericht handelen vertonen of nabootsen*”. Met robotisering wordt hierbij de inzet van deze robots bedoeld. Deze definitie van robotisering is breed, omdat bij aanvang van het onderzoek en de dataverzameling nog niet duidelijk was welke vormen van robotisering in de te onderzoeken organisaties worden gehanteerd. Dit zal echter voor het huidige onderzoek kunnen betekenen dat door de brede scope van de definitie, de onderlinge verschillen tussen

de robots groot zijn. Dit is mogelijk ook terug te zien in de gevolgen van robotisering op de werkbeleving. Wat voor de ene vorm van robotisering geldt, hoeft voor de andere niet op te gaan.

Ter Weel (2015, p.158) maakt onderscheid in drie generaties robots, waarbij de eerste generatie voornamelijk de gestandaardiseerde taken uitvoert. Deze generatie heet “*trajectory control*” en hierbij kan men denken aan lopende band robots. De tweede generatie robots die wordt beschreven, zijn robots die meer rekening houden met de omgeving waarin zij zich bevinden en deze robots kunnen als intelligenter worden gezien dan de eerste generatie. Deze generatie wordt ook wel de “*intelligent control*” genoemd. Men kan hierbij denken aan prothesehanden, welke kunnen inschatten hoe voorwerpen moeten worden opgepakt. De laatste generatie robots kan inspelen op een aankomende situatie en hierbij gericht handelen van mensen verbeteren. Deze generatie heet de “*human enhancement*”. Een voorbeeld hiervan is een robot die een cliënt uit bed tilt en daarbij rekening houdt met de gesteldheid van de cliënt. De indeling van Ter Weel (2015) zal in het huidige onderzoek worden gebruikt om de verschillende vormen van robotisering onder te brengen.

2.1.1 Robotisering binnen de zorg

Broadbent et al. (2010) hebben een internationale studie gedaan naar verschillende zorgrobots welke momenteel in gebruik zijn. Daarnaast heeft het NIVEL (Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg) in samenwerking met het CCTR (Centre for Care Technology Research) een rapport opgesteld over verschillende vormen van robotisering in de Nederlandse zorg (Peeters, Wiegers, de Bie & Friele, 2013). Deze twee artikelen zullen worden ondergebracht in de indeling van Ter Weel (2015), om een beeld te schetsen over de huidige situatie van robotisering binnen de zorg. Uit de vergelijking van de artikelen valt op te maken dat de robots die door Broadbent et al. (2010) en Peeters et al. (2013) worden beschreven, bijna allen vallen onder de eerste generatie robots van Ter Weel (2015). Toch zal de indeling van Ter Wel (2015) worden aangehouden, omdat het verouderde onderzoeken zijn en het mogelijk is dat in de huidige situatie meer geavanceerde vormen van robotisering worden gebruikt, welke vallen in de volgende twee generaties van Ter Weel (2015). De eerste robots die Broadbent et al. (2010) omschrijven zijn robots die maaltijden voorbereiden, beddengoed verschonen, monitoren en robots die fysiek ondersteunen. Deze robots zijn te vergelijken met de eerste drie robots die Peeters et al. (2013) in hun rapport beschrijven. Het eerste type robotisering welke zij bespreken is telemedicine, waarbij het draait om het op afstand bewaken en begeleiden van patiënten met een specifieke aandoening, zoals hartfalen

en COPD. De cliënten moeten dan zelf een hartfilmpje maken en deze opsturen naar deskundigen ter beoordeling (Peeters et al., 2013). Het tweede type robots dat zij bespreken is domotica. Dit zijn woningautomatiseringssystemen die veelal geïntegreerd zijn met elkaar. Denk hierbij aan personenalarmering, beeldtelefonie en het automatisch openen en sluiten van gordijnen. Autonome monitoring wordt als derde soort robot genoemd. Het gaat hierbij om sensoren die patronen van bewegen en handelen kunnen herkennen en diensten kunnen leveren zoals alarmering. Sensortechnologie kan ervoor zorgen dat dementerende langer thuis kunnen blijven wonen.

Broadbent et al. (2015) spreken ook van robots die meer sociale ondersteuning bieden. Dit zijn robots die worden ingezet bij revalidatie en zorg voor dementerenden. Deze robots kunnen herinneringen geven aan ouderen om bepaalde fysieke oefeningen te doen. Peeters et al. (2013) noemen in hun rapport geen soortgelijke robots.

De laatstgenoemde vorm van robotisering door Broadbent et al. (2015) zijn de robots die de frequentie van contact tussen cliënt en arts kunnen verhogen, robots welke zorgen dat communicatie op afstand mogelijk is. Hieronder vallen ook de laatste vormen die Peeters et al. (2013) in hun onderzoek noemen. Deze vierde soort robot is eHealth. Dit is een verzamelnaam van verschillende toepassingen in de zorg zoals het e-consult, inzage in het eigen medische dossier, telemonitoring en zorg op afstand. De vijfde vorm van robotisering die wordt genoemd door Peeters et al. (2013) is informatie en communicatietechnologie, waarbij kan worden gedacht aan elektronische informatiesystemen tussen zorgverleners onderling, tussen zorgverleners en cliënten en e-learning modules. De zesde vorm zijn de sociale robots, welke vooral helpen personen die in hun communicatie en interactie beperkt zijn, toch te laten communiceren. Het volgende type robotisering is schermzorg, waarbij sprake is van videocommunicatie en camerasystemen tussen een cliënt thuis en de verzorgende bij de zorgcentrale.

De achtste en laatste vorm zijn die Peeters et al. (2013) noemen zijn technologische hulpmiddelen, die al erg veel worden gebruikt. Men kan hierbij denken aan de rollator, het looprek, opstahulp en een traplift. Dit zijn vormen van technologische hulpmiddelen die in de indeling van Ter Weel (2015) nog voor de eerste generatie robots zouden vallen en dus niet gekwalificeerd zouden worden als robots.

Een aantal van deze robots zal worden bestudeerd in het huidige onderzoek. Al deze vormen van robotisering hebben zo hun eigen functie en werken op hun eigen manier. Om deze reden kan worden verwacht dat de robotisering de werkbeleving op vele verschillende manieren beïnvloed, mede afhankelijk van de vorm van robotisering.

2.1.2 Attitude tegenover robotisering

Iets wat van belang is om in ogenschouw te houden als men gaat kijken naar de gevolgen van robotisering op de werkbeleving, is de attitude van de medewerker tegenover robotisering. Attitude houdt in: “een evaluatief oordeel, hetzij gunstig hetzij ongunstig, wat een individueel bezit over een bepaald object” (Elias, Smith & Barney, 2012). Als wordt gekeken naar vormen van technologische ontwikkeling, blijkt leeftijd een voorspeller te zijn voor de attitude tegenover robotisering (Elias et al., 2012). Dit komt omdat ouderen over het algemeen een andere, meer terughoudende, attitude hebben tegenover technologisering (Broadbent et al., 2010). Een verklaring die hiervoor wordt gegeven is dat ouderen ervaring missen met het gebruik van deze technologieën. Dit komt weer omdat zij in veel mindere mate zijn opgegroeid met machines zoals computers en dergelijke. Daarnaast is het zo dat als men een negatieve attitude tegenover technologisering heeft, dit vaak leidt tot angsten (Elias et al., 2012). Deze attitude zou invloed kunnen hebben op de manier waarop robotisering de werkbeleving beïnvloedt en om deze reden is het van belang om deze leeftijd en attitude mee te nemen in de dataverzameling en de interpretatie van de resultaten.

2.2 Robotisering en werkbeleving

Werkbeleving is een veelbesproken term in de organisatie- en HRM-wetenschap. Werkbeleving heeft namelijk veel verschillende uitkomsten. Zo heeft het invloed op stress, verzuim, welzijn, productiviteit en de kwaliteit van zorg (Lindholm, 2006; Heinen et al., 2014; Van Laar et al., 2007; Saraji & Dargahi, 2006; Almalki et al., 2012). Werkbeleving heeft veel verschillende definities. In het komende deel zullen eerst verschillende definities uiteen worden gezet en vervolgens zal een definitie voor het huidige onderzoek worden aangenomen. Daarna zal worden besproken hoe deze wordt ingevuld en gestructureerd in dit onderzoek.

Werkbeleving wordt omschreven als de individuele belevingen op het werk, zowel fysiek, emotioneel, mentaal en sociaal van aard, welke de medewerkers beïnvloeden in zijn werk (Danna & Griffin, 1999). Deze definitie omvat het gehele begrip werkbeleving, maar is daardoor ook erg breed. Om deze reden is gezocht naar een definitie voor het huidige onderzoek welke wat concreter is. In onderzoek van Heinen et al. (2014) wordt werkbeleving als volgt omschreven:

“Het begrip werkbeleving bestaat doorgaans uit meerdere deelcomponenten, zoals plezier in het werk hebben, het werk fysiek en psychisch aankunnen en verantwoordelijkheid

ervaren. Ook het inkomen, de begeleiding door de leidinggevende, de opleidingsmogelijkheden en de cultuur binnen het bedrijf kunnen als aspecten van werkbeleving worden beschouwd.”

Deze definitie komt sterk overeen met verschillende definities van kwaliteit van arbeid. Zo omschrijven Van Laar et al. (2007) kwaliteit van arbeid als de manier waarop werk goed is voor een medewerker in de meest brede context van hoe een medewerker zijn of haar werk zou beoordelen. Kwaliteit van arbeid kan ook worden gezien als een uitgebreid construct welke verschillende onderdelen omvat, zoals het individuele welzijn (Rose, Beh & Idris, 2006). Daarnaast omvat het ook in hoeverre werkervaringen belonend en bevredigend zijn en in welke mate medewerkers worden blootgesteld aan stress en andere negatieve persoonlijke consequenties (Rose et al., 2006). Deze twee definities komen sterk overeen met de voorgaande definities van werkbeleving. Om deze reden zal in het huidige onderzoek dan ook worden gesproken over werkbeleving, kwaliteit van arbeid zal vanaf nu met werkbeleving worden aangeduid. De definitie van Heinen et al. (2014) zal in het huidige onderzoek worden gehanteerd, gezien dit de meest concrete definitie is.

Heinen et al. (2014) noemen in hun onderzoek meerdere manieren om werkbeleving te operationaliseren. Een daarvan is aan de hand van vier A's: arbeidsinhoud, arbeidsomstandigheden, arbeidsvoorwaarden en arbeidsverhoudingen. Dit model, dat ook wel wordt gebruikt door Van Hootegeem et al. (2008) wordt in het huidige onderzoek gebruikt om structuur aan te brengen in de verschillende studies naar werkbeleving. Ondanks dat de indeling van Van Hootegeem et al. (2008), welke later wordt toegelicht, niet in heel veel wetenschappelijk onderzoeken wordt toegepast, wordt deze in het huidige onderzoek gebruikt als kapstok van werkbeleving en om een model op te stellen. Deze indeling maakt het mogelijk om verschillende deelstudies naar werkbeleving samen te brengen in een overzichtelijke beschrijving van het begrip werkbeleving.

Deze indeling toont overlap met de *Job Characteristics Theory*. Dit is een theorie die wel veel wordt toegepast in de wetenschappelijke literatuur. Dit is echter maar een beperkt model, waar slechts wordt gekeken naar de werkkenmerken, een onderdeel van de werkbeleving. In het theoretisch kader zal beschreven worden hoe deze modellen elkaar overlappen en aan de hand van verschillende studies wordt de toegevoegde waarde van het model benadrukt.

In het huidige onderzoek is de oorspronkelijke indeling van de vier A's aangepast. Zo worden de arbeidsvoorwaarden in het huidige onderzoek niet meegenomen, gezien dit de regelingen betreft waaronder men werkt. Organisaties bevinden zich in een institutionele

omgeving waar onderhandelingen plaatsvinden tussen werkgever, werknemers vakbonden en de overheid. Veel van de arbeidsvoorwaarden zijn door de wet bepaald of liggen vast in organisatieoverstijgende cao's (Trampusch, 2007). Organisaties hebben hier zelf dus erg weinig invloed op. Om deze reden worden de arbeidsvoorwaarden in het huidige onderzoek niet meegenomen. In het huidige onderzoek zal aan de drie overgebleven A's, arbeidszekerheid worden toegevoegd als vierde A. Tijdens het bestuderen van de verschillende onderzoeken naar werkbeleving is de term arbeidszekerheid in veel onderzoeken genoemd als onderdeel van werkbeleving. Dit heeft eraan bijgedragen om deze factor in het huidige onderzoek wel mee te nemen. Het is een belangrijke factor in het bepalen van de werkbeleving en daarnaast is het een factor welke mogelijk wordt beïnvloed door het invoeren van robotisering, gezien de angst heerst dat robots het werk over gaan nemen (Chijindu & Inyama, 2012; Dekker et al., 2017)

2.2.1 Robotisering en arbeidsinhoud

In het komende deel zal worden besproken uit welke onderdelen arbeidsinhoud in de huidige indeling zal bestaan. Arbeidsinhoud verwijst naar het soort van taken dat men moet uitvoeren, de mogelijkheden die het werk biedt om iets bij te leren en de ruimte die men krijgt om zelf de werkwijze te bepalen of beslissingen te nemen (van Hootegem et al., 2008).

De *Job Characteristics Theory* (hierna: *JCT*) is de meest besproken theorie met betrekking tot werkkenmerken (Parker et al., 2017). Het belang van deze theorie ligt bij het feit dat het een deel van de werkbeleving beschrijft, namelijk de werkkenmerken, maar daarnaast ook nog eens rekening houdt met de invloed van omgevingsfactoren op deze werkkenmerken. Het legt uit hoe het kan dat werkkenmerken veranderen door verschillende organisationele contexten. Het algemene argument hierbij is dat werkkenmerken verschillen als een functie van contextuele elementen, dit wordt ook ondersteund door verschillende studies (Oldham & Fried, 2016). Een van de organisationele contexten die zij benoemen zijn technologische veranderingen. Dit kan worden geïllustreerd aan de hand van de Industriële Revolutie. Na de Industriële Revolutie, waarin werk sterk werd gesimplificeerd door automatisering, heeft een grote ontwikkeling plaatsgevonden in het denken over hoe werk moet worden georganiseerd (Parker et al., 2017). Medewerkers werden namelijk in toenemende mate ontevreden over hun gesimplificeerde banen. Dit uitte zich niet alleen in het welzijn van de medewerker, maar ook in negatieve consequenties voor de organisaties.

Zoals eerder in dit onderzoek benoemd is robotisering wellicht te vergelijken met voorgaande technologische revoluties. Voor het huidige onderzoek betekent dit dat verwacht

wordt dat robotisering binnen zorginstellingen de werkkenmerken van de medewerkers verandert. In deze theorie worden vijf werkkenmerken besproken die een positieve relatie hebben met verschillende werknemers uitkomsten. Deze kenmerken zijn *skill variety*, *task identity*, *task significance*, *autonomy* en *job-based feedback*. *JCT* biedt hierbij een theoretisch raamwerk waarin wordt gekeken naar effecten van deze werkkenmerken op verschillende affectieve en gedragsmatige uitkomsten zoals motivatie, tevredenheid en prestatie (Parker et al., 2017).

Op grond van verschillende studies, waaronder die van de *JCT*, zijn drie verschillende factoren van arbeidsinhoud uitgewerkt: het huidige takenpakket, ontwikkelingsmogelijkheden en autonomie. Deze begrippen zullen in het komende deel kort worden toegelicht, waarna zal worden getracht een beeld te schetsen over hoe robotisering de besproken factor mogelijk zou kunnen beïnvloeden. Verwacht wordt dat deze invloed per robot verschilt.

2.2.1.1 Robotisering en het huidige takenpakket

Onder het huidige takenpakket wordt verstaan: een logisch samenhangend geheel van voorbereidende, uitvoerende en ondersteunende taken (van Hootegem et al., 2008, p.89). Dit takenpakket en de tevredenheid daarover is een van de elementen van werkbeleving (van Hootegem et al., 2008; Saraji & Dargahi, 2006). Voorbereidende taken zijn taken die voltooid moeten worden voordat men aan de uitvoerende taken kan beginnen. Hierbij kan men bijvoorbeeld denken aan planning, opstellen van het werkplan, verzamelen van benodigd materiaal en het instellen van apparatuur. De uitvoerende taken zijn de kerntaken van een functie en bevatten het eigenlijke werk. Hierbij gaat het in de zorg dan om het daadwerkelijke verlenen van de zorgdiensten. De ondersteunende taken zijn taken die moeten worden uitgevoerd zodat het werk soepel kan verlopen. Hierbij kan worden gedacht aan bijvoorbeeld administratie, kwaliteitscontrole, onderhoud en reparatie. Een verscheidenheid aan taken draagt positief bij aan de werkbeleving van medewerkers. Het is daarom van belang om aandacht te besteden aan de verscheidenheid aan taken binnen het huidige takenpakket. Het takenpakket wordt ook nadrukkelijk genoemd in de *JCT*. Dit takenpakket behelst namelijk drie van de vijf kenmerken: *task identity*, *skill variety* en *task significance*.

Omgevingsfactoren zoals technologische veranderingen (robotisering) zullen het takenpakket hoogstwaarschijnlijk beïnvloeden, gezien deze de manier van werken kunnen veranderen (Oldham & Fried, 2016; Holland & Bardoel, 2016; Parker et al., 2017; Dekker et al., 2017). Hierbij kan weer worden gedacht aan het voorbeeld van de Industriële Revolutie, waarbij voorbereidende taken bijvoorbeeld worden overgenomen door robots en de taken van

de medewerker zich steeds meer beperken tot de kerntaken. Met betrekking tot robotisering in de zorg zou kunnen worden verwacht dat het takenpakket na invoering van robotisering verandert. Hoe deze wordt beïnvloed, is echter nog onduidelijk. Huidig onderzoek probeert hier meer inzicht in te verschaffen.

2.2.1.2 Robotisering en ontwikkelingsmogelijkheden

Ontwikkelingsmogelijkheden is een van de factoren die veel wordt genoemd als onderdeel van de werkbeleving (van Hootegem et al., 2008; Nanjundeswaramy & Swamy, 2013; Rose et al., 2006; Normala, 2010; Almalki et al., 2012). *Task identity* en *skill variety*, welke worden genoemd in de *JCT*, kunnen onder ontwikkelingsmogelijkheden worden geschaard. Ontwikkelingsmogelijkheden kunnen er namelijk voor zorgen dat de taak van de medewerkers meer een groter geheel wordt. Het aanbieden door de werkgever van ontwikkelingsmogelijkheden zal ertoe leiden dat medewerkers meer relevante kennis en vaardigheden werven binnen hun huidige baan. Daarnaast kan door middel van ontwikkelingsmogelijkheden de variatie in deze skills vergroot worden, men ontwikkelt wellicht meerdere skills op verschillende gebieden. De *skill variety* verandert hierdoor waarschijnlijk. Het is van belang dat werkgevers medewerkers kansen bieden en hen aanmoedigen om zichzelf te ontwikkelen (Nanjundeswaraswamy & Swamy, 2013). Medewerkers hebben belang bij een continue kennisontwikkeling en mogelijkheid tot persoonlijke groei en carrière (Van Hootegem et al., 2008, p.101). Door ontwikkeling kan een medewerker zijn arbeidszekerheid verhogen, zijn arbeidsvoorwaarden waar mogelijk verbeteren en een betere positie werven op de externe arbeidsmarkt (Van Hootegem et al., 2008, p.87).

Verwacht kan worden dat de werkgever de medewerkers mogelijkheden biedt om zich te ontwikkelen op het gebied van leren omgaan met de desbetreffende robot. Hierdoor kan het zijn dat de medewerker te maken krijgt met taakverbreding, maar het kan ook zijn dat de ontwikkelingsmogelijkheden de variëteit in gevraagde skills vergroot omdat de het werk gevarieerder wordt na het aanleren van nieuwe skills. Daarnaast zou het ook zo kunnen zijn dat de robotisering de taken vereenvoudigd, zoals onder het kopje huidige takenpakket besproken, waardoor de medewerkers juist minder vaardigheden hoeven te werven en dus ook minder ontwikkelingsmogelijkheden aangeboden krijgen.

2.2.1.3 Robotisering en autonomie

Autonomie wordt vaak genoemd als component van werkbeleving (van Hootegem et al., 2008; Van Laar et al., 2007; Nanjundeswaramy & Swamy, 2013; Almalki et al., 2012; Saraji

& Dargahi, 2006). Autonomie kan worden geconceptualiseerd als de mate waarin medewerkers vrijheid en afhankelijkheid hebben over hun werkschema en werkprocessen (Gagné & Bhave, 2011). In het onderzoek van Dekker et al. (2017, p.19) wordt gesteld dat medewerkers in het algemeen bang zijn voor de invloed van robots op verschillende aspecten van hun baan, waaronder autonomie. Oldham en Fried (2016) zien een invloed van contextfactoren zoals robotisering, op autonomie. Denk bijvoorbeeld aan de opkomst van Scientific Management, een reactie op de opkomst van de loopband, waarbij de manier van werken top-down werd vastgelegd en de medewerkers hier geen zeggenschap in kregen (Oldham & Fried, 2016). Door het invoeren van de loopband als robot werd een andere manier van bedrijfsvoering ingevoerd, waarbij de autonomie van de medewerkers geheel naar de achtergrond verdween. Een hoge job autonomie kan cruciaal zijn voor het welzijn van de werknemer omdat dit is geassocieerd met kansen om het hoofd te bieden aan stressvolle situaties (Bakker & Demerouti, 2007).

Robotisering binnen de zorg zou invloed kunnen hebben op de autonomie van de medewerkers. Zoals hiervoor besproken kan de autonomie van de medewerker afnemen, omdat taken gestandaardiseerd worden en zo minder ruimte overblijft voor invulling van de medewerker. Toch kan men ook verwachten dat door middel robotisering werk juist makkelijker kan worden ingedeeld, omdat taken bijvoorbeeld minder plaatsafhankelijk kunnen worden uitgevoerd. Dit zal ervoor zorgen dat medewerkers in sterkere mate zelf kunnen bepalen waar en wanneer zij het werk uit willen voeren.

2.2.2 Robotisering en arbeidsomstandigheden

Arbidsomstandigheden hebben betrekking op de omgevingsfactoren tijdens het werk, de lichamelijke belasting die met de uitvoering op het werk gepaard gaat en de mate van veiligheid en bescherming tegen ongevallen (van Hootegem et al., 2008). Wederom is ter verduidelijking gekozen om arbeidsomstandigheden op te delen in drie factoren, namelijk: werkdruk, fysieke belasting en werk/privé balans.

2.2.2.1 Robotisering en werkdruk

Met werkdruk wordt bedoeld: de fysieke, psychologische, sociale of organisationele aspecten van het werk welke aanhoudende fysieke en psychologische inspanning vereisen en daarom geassocieerd zijn met bepaalde fysieke en psychologische investeringen (Schaufeli & Bakker, 2004, p.295). Deze factor wordt eveneens genoemd als onderdeel van werkbeleving (van Hootegem et al., 2008; Almalki et al., 2012; Saraji & Dargahi, 2006). Belangrijk is, stellen

Bogaert, Clarke, Willems & Mondelears (2013, p.1522), dat het bij werkdruk met name gaat over de perceptie van werkdruk, dat wat de werknemer zelf denkt over zijn of haar werkdruk. Op het moment dat de werkdruk te hoog ligt, moet de werknemer meer moeite doen om dezelfde doelen te kunnen bereiken en er op die manier voor te zorgen dat zijn of haar performance niet daalt. Dit gaat gepaard met hogere fysieke en psychologische investeringen (Schaufeli & Taris, 2014).

Op de korte termijn zou het kunnen zijn dat de werkdruk van de medewerkers wordt verhoogd door het invoeren van nieuwe robots, omdat zij met deze robots om moeten leren gaan. Op de lange termijn zou het echter in de lijn der verwachting liggen dat de robots de werkdruk verlichten, door een deel van de taken van de medewerkers over te nemen of minder tijdsintensief te maken. Toch kan men ook verwachten dat de medewerkers misschien sneller moeten gaan werken, omdat door robotisering taken ook sneller kunnen worden uitgevoerd. Dit zou weer kunnen leiden tot een verhoging van de werkdruk.

2.2.2.2 Robotisering en fysieke belasting

Fysieke belasting slaat terug op de mate waarin het lichaam tijdens het werk wordt belast. Binnen de zorg kan men hierbij denken aan het tillen en ondersteunen van ouderen cliënten. Deze factor wordt genoemd als voorspeller van werkbeleving (van Hootegem et al., 2008; Rose et al., 2006; Saraji & Dargahi, 2006). Fysieke belasting wordt in later onderzoek naar *JCT* ook meegenomen als een van de werkkenmerken en hierbij wordt gesteld dat fysieke belasting een negatieve invloed heeft op tevredenheid van de medewerker (Oldham & Fried, 2016). Als men het lichaam te veel belast, kan dat zorgen voor verzuimdagen en kunnen oudere medewerkers het werk vaak minder lang volhouden (van Hootegem et al., 2008). Daarnaast gaat een hogere fysieke belasting, zoals eerder al genoemd, gepaard met een verhoogde werkdruk.

Verwacht wordt dat de fysieke belasting door het invoeren van robots kan worden verlicht omdat meer taken worden uitbesteedt aan robots of worden verlicht door bepaalde robots.

2.2.2.3 Robotisering en de werk/privé balans

Een van de factoren die vaak als component van werkbeleving wordt gezien is de werk/privé balans (Nanjundeswaraswamy & Swamy, 2013; Rose et al., 2006; Almalki et al., 2012; Saraji & Dargahi, 2006). Rose et al. (2006) beschrijven dat in het leven van volwassen mensen, familie en werk de twee belangrijkste domeinen zijn. Deze twee conflicteren echter vaak met elkaar. De hoeveelheid tijd en energie die wordt gestoken in het werk, moet in balans zijn met

de hoeveelheid tijd en energie die wordt gestoken in het privéleven. Hoe groter het conflict van deze twee domeinen is, hoe lager de ervaren werkbeleving zal zijn.

De werk/privé balans zou kunnen worden beïnvloed door robots omdat bepaalde taken digitaal, en dus plaatsonafhankelijk, kunnen worden uitgevoerd. Hierdoor zou het kunnen zijn dat de medewerkers hun werk mee naar huis kunnen nemen, waardoor deze werk/privé balans wordt beïnvloed. Daarentegen zou het ook zo kunnen zijn dat als de werkdruk wordt verlaagd, men meer vrije tijd overhoudt waardoor de werk/privé balans weer op een positieve manier wordt beïnvloed. Volgens het onderzoek van Dekker et al. (2017) zorgt robotisering voor een afname in het aantal te werken uren, wat ervoor zou kunnen zorgen dat de werk/privé balans toeneemt.

2.2.3 Robotisering en arbeidsverhoudingen

Van Hootegem et al. (2008) beschrijven arbeidsverhoudingen als het sociale klimaat in de onderneming, de mogelijkheden tot inspraak en medezeggenschap en hoe deze verhoudingen tot stand komen. Arbeidsverhoudingen houden de sociale omgeving van de werknemer in zijn werkcontext in (Schaufeli, 2000). Deze arbeidsverhoudingen zijn voor het huidige onderzoek opgedeeld in twee factoren, namelijk relaties met collega's en kwaliteit van de leidinggevende. Deze twee factoren zijn ook terug te vinden in de *JCT*. In het onderzoek van Oldham & Fried (2016) wordt gekeken naar vele onderzoeken naar *JCT*, waarbij het merendeel factoren aan het oorspronkelijke model heeft toegevoegd. Hierbij wordt benadrukt dat het ook belangrijk blijft om dit te doen, met name naar de sociale factoren. Tot nu toe is daar namelijk nog te weinig naar gekeken en dit is van belang omdat steeds meer werk zich voor gaat doen in de dienstverlening, zo ook de zorgsector. Het onderscheid tussen de twee factoren is gemaakt omdat niet uitgesloten wordt dat de invloed van robotisering op deze twee factoren kan verschillen van aard.

2.2.3.1 Robotisering en de relatie met collega's

Het organisationele, sociale klimaat blijkt een belangrijke rol te spelen in de werkbeleving van een medewerker (Rose et al., 2006). Met name de relaties die men heeft met zijn of haar collega's zijn een belangrijk element van werkbeleving (Nanjundewaramy & Swamy, 2013; Rose et al., 2006; Almalki et al., 2012; Saraji & Dargahi, 2006). In het onderzoek van Oldham & Fried (2016) wordt gesteld dat sociale factoren meer mee moeten worden genomen in onderzoek naar de *JCT*, gezien deze factoren ook onderdeel uitmaken van de werkkenmerken en daarmee samenhangende uitkomsten. Hierbij is de manier van en de

frequentie van communicatie met collega's van belang (Almalki et al., 2012). Wanneer men de mogelijkheid heeft om samen te werken, om gezamenlijk problemen op te lossen waar men alleen niet uitkomt en om elkaar een tijdje te vervangen als dat nodig is, vermindert dit de geestelijke belasting en dus de kans op stress. Daarnaast vergroot sociaal contact de leermogelijkheden, welke ook onderdeel zijn van de werkbeleving (Van Hootegem et al., 2008).

De relaties met de collega's zouden kunnen worden beïnvloed door robotisering omdat men elkaar minder ziet op de werkvloer. Dit zou kunnen zijn omdat in sterkere mate wordt samengewerkt met de robot in plaats van met de collega. Daarnaast zou het zo kunnen zijn dat de robotisering de relatie ook positief beïnvloed, denk aan communicatie bevorderende robots die worden ingezet.

2.2.3.2 Robotisering en de kwaliteit van de leidinggevende

Kwaliteit van de leidinggevende wordt in vele onderzoeken gezien als onderdeel van werkbeleving (Rose et al., 2006; Normala, 2010; Almalki et al., 2012; Saraji & Dargahi, 2006). Uit het onderzoek van Saraji & Dargahi (2006) blijkt zelfs dat de kwaliteit van de leidinggevende een van de drie belangrijkste factoren is in het bepalen van werkbeleving. Van belang voor de kwaliteit van de leidinggevende, is dat leidinggevende klaar staat voor zijn medewerkers en een ondersteunende en motiverende rol heeft (Bass, 1999). Hierbij is het van belang dat de leidinggevende de medewerker beïnvloedt door middel van inspiratie en intellectuele stimulatie. De directe leidinggevende wordt geacht om steun te bieden aan zijn of haar medewerkers. Volgens Rose et al. (2006) willen medewerkers duidelijkheid over verwachtingen vanuit de organisatie. Zij willen feedback krijgen over de vlakken waarop zij nog kunnen en zouden moeten groeien, wat tevens een taak is van de directe leidinggevende.

Oldham & Fried (2016) noemen in hun *JCT* ook *job-based feedback* als belangrijke factor. Zij bedoelen daarmee, de mate waarin een medewerker werk gerelateerde feedback ontvangt van zijn omgeving. In de zorg zal een groot deel van de *job-based feedback* van de leidinggevende komen, omdat niet te sturen is op meetbare resultaten. In het huidige onderzoek wordt verwacht dat robotisering een invloed zou kunnen hebben op de kwaliteit van de leidinggevende, omdat het contact wellicht minder is geworden tussen de leidinggevende en zijn medewerkers door het robotiseren van bepaalde taken. Hierdoor zou het kunnen dat door de afname van frequentie in contactmomenten tussen leidinggevende en medewerker ook de frequentie van *job-based feedback* zal afnemen. Het zou eventueel ook zo kunnen zijn dat medewerkers door invoering van communicatie bevorderende middelen,

net als met hun collega's, meer contact hebben met hun leidinggevende. Hierdoor wordt eventueel de frequentie van *job-based feedback* ook verhoogt.

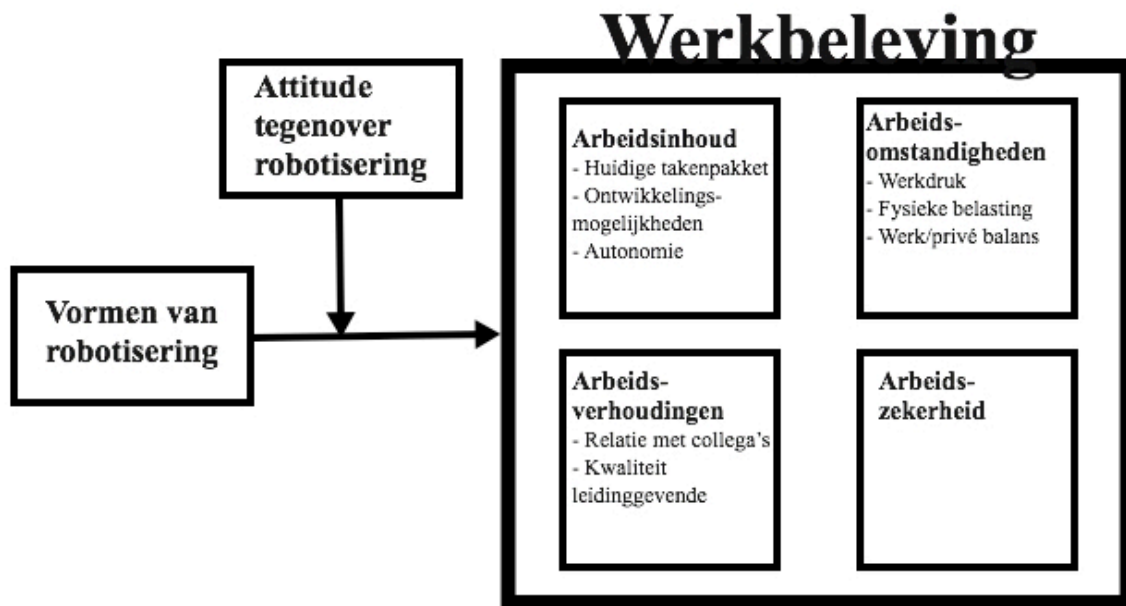
2.2.4 Robotisering en arbeidszekerheid

Als laatste onderdeel van werkbeleving wordt arbeidszekerheid genoemd (Van Hootehem et al., 2008; Nanjundeswaramy & Swamy, 2013; Rose et al., 2006; Saraji & Dargahi, 2006). Deze factor wordt meegenomen in het huidige onderzoek omdat een positieve relatie in meerdere onderzoeken wordt benoemd en omdat verwacht wordt dat wel degelijk een relatie bestaat tussen robotisering en arbeidszekerheid. Dekker & Schaufeli (1995, p.57) omschrijven arbeidszekerheid als een intern proces, waarbij het gevoel van zekerheid over baanbehoud een rol speelt. Arbeidsonzekerheid zou hierbij kunnen worden gezien als de fase tussen baanbehoud en ontslag. Arbeidsonzekerheid kan stress opleveren, gezien men niet meer weet hoe men moet handelen om de huidige baan te behouden (Dekker & Schaufeli, 1995, p.58).

Op het moment dat robots steeds meer taken van de medewerkers over gaan nemen, kunnen de medewerkers het gevoel krijgen dat hun baan in gevaar komt. Verwacht kan worden dat de gestandaardiseerde/routinematige taken worden overgenomen door robots (Dekker et al., 2017). Hierdoor kunnen medewerkers ervaren dat een deel van hun baan wordt overgenomen door robots, en zij met minder medewerkers hetzelfde werk kunnen doen. Het lijkt er dus op dat verandering in de arbeidsinhoud kan leiden tot arbeidsonzekerheid. Toch ligt ook in de lijn der verwachting dat men geen angst ervaart tot het verliezen van hun baan door robotisering, omdat juist de werkdruk in de VVT-sector zo hoog ligt. Hierdoor kan men het gevoel hebben dat hun werk voorlopig nog geen gevaar loopt.

2.3 Theoretisch model

Het theoretisch kader biedt inzicht in de invulling van de *sensitizing concepts*, robotisering en werkbeleving. Daarnaast tracht het de *JCT* te integreren in het model voor het huidige onderzoek. Het model laat zien hoe de in het theoretisch kader besproken concepten met elkaar samenhangen. In het huidige onderzoek zal worden gekeken hoe deze *sensitizing concepts* verder kunnen worden ingevuld.



Afbeelding 1: Theoretisch model

3. Methode

In dit hoofdstuk zal uitgebreid worden beschreven hoe het onderzoek is uitgevoerd. Hierbij zal eerst dieper worden ingegaan op de onderzoeksbenadering. Vervolgens zal een beschrijving van de onderzoekspopulatie worden gegeven. Daarna wordt de manier van data-analyse besproken. Als laatste zullen de betrouwbaarheid en validiteit worden besproken en wordt gereflecteerd op de rol die de onderzoeker heeft gehad in het onderzoek.

3.1 Onderzoeksbenadering

Het huidige onderzoek is een beschrijvend onderzoek, waarbij is gekozen voor een kwalitatieve onderzoeksbenadering. Hierbij is gebruik gemaakt van dataverzameling aan de hand van semigestructureerde interviews. Robotisering kan waarschijnlijk op veel verschillende manieren invloed uitoefenen op werkbeleving. Het uitgangspunt van kwalitatief onderzoek is dat mensen betekenis geven aan hun sociale omgeving en dat ze op basis van die betekenisgeving handelen (Boeije, 2010, p.31). Hierbij heerst het idee dat een echte werkelijkheid niet bestaat. Ieder geeft zijn eigen betekenis aan een fenomeen in een bepaalde context. Het doel van kwalitatief onderzoek is dan ook om te achterhalen hoe mensen deze fenomenen interpreteren. In het huidige onderzoek houdt dat in dat wordt achterhaald wat de gevolgen zijn van robotisering op de werkbeleving van medewerkers in de VVT-sector en hoe zij deze mogelijke gevolgen ervaren.

Voorafgaand aan het onderzoek is een uitgebreide literatuurstudie gedaan, welke deels is opgenomen in het theoretisch kader. Dit heeft onder andere geresulteerd in afbakening van het onderwerp en het heeft begrippen aangereikt. Deze begrippen hebben in het theoretisch kader een ruime en algemene omschrijving gekregen, zodat zij tijdens de analyse verder konden worden ingevuld naar het veld van onderzoek. Dit waren de *sensitizing concepts*, welke diende als topics voor in de topiclijst van het semigestructureerde interview. De bedoeling was om de interviews zo open mogelijk te beginnen. De informatie die door de respondent zelf werd aangeleverd, stuurde voor een groot deel het interview. De topiclijst werd hierbij gebruikt om richting te geven aan het interview, maar deze lijst speelde niet de hoofdrol. Juist dat wat door de respondent zelf ter sprake werd gebracht, was voor het huidige onderzoek interessant. Om deze reden werd in het interview dan ook met name gevraagd naar de ervaringen en eventuele veranderingen na invoering van robotisering. Zo werd bijvoorbeeld ook naar attitude tegenover robotisering gevraagd. Hiervoor is gekeken naar het onderzoek van Broadbent et al. (2010) gezien attitude tegenover robotisering ook in

dit onderzoek een rol speelde. Hierbij is gekeken naar hoe deze attitude in dat interview werd bevestigd. Dit deden Broadbent et al. (2010) door vragen te stellen als: “Als u denkt aan technologische ontwikkelingen, wat komt er dan in u naar boven?”. Maar er werd ook gevraagd naar de toegevoegde waarde van robotisering en de eventuele angsten voor robotisering. De topiclijst is tussen het afnemen van de interviews door aangepast waar nodig. Zo bleek na de eerste twee interviews dat de volgorde van de topics voor de medewerkers niet logisch was, waardoor het interview wat stroef verliep. Naar aanleiding van deze interviews is de topiclijst dan ook aangepast. De laatste versie van de topiclijst is bijgevoegd in de bijlagen. In het theoretisch kader werden slechts vermoedens opgesteld over de invloed van robotisering op werkbeleving en deze zijn tijdens het analyseren van de data onderzocht. Tijdens de dataverzameling zijn deze verwachtingen volledig aan de kant gezet, zodat geen suggestieve vragen werden gesteld. Op deze manier is geprobeerd de interviews zo min mogelijk te sturen. In het huidige onderzoek is de dataverzameling afgewisseld met de data-analyse, zodat eerder gevonden resultaten konden worden geverifieerd door gerichte bevestiging.

De data is vanaf half april tot in de eerste week van juni verzameld. Hierbij was de insteek dat minimaal 15 interviews zouden worden afgenomen. Het vinden van medewerkers die bereid waren om mee te doen aan het onderzoek leverde moeilijkheden op. Organisaties wilde niet meedoen omdat zij hun medewerkers niet wilde belasten met nog meer werk en medewerkers wilde zelf vaak niet meedoen omdat zij het al te druk hadden en tijd te kort kwamen. Door de tussentijdse analyses kon een afweging worden gemaakt of de energie en tijd die zou worden gestoken in het vinden van meer respondenten ook zou zorgen voor de gewenste toegevoegde waarde. De onderzoeker heeft ervoor gekozen om het te laten bij 14 interviews, aangezien ook het tijdsbestek waarin het onderzoek moest worden uitgevoerd meespeelde. Daarnaast leek sprake te zijn van saturatie, omdat de gegeven antwoorden in de laatste interviews overeenkwamen met die uit eerdere interviews. Bij het afnemen van de interviews is voorafgaande aan de geluidsopname toestemming gevraagd aan de participant voor het opnemen en vervolgens is deze toestemming ook nog eens opgenomen aan het begin van het interview. De interviews zijn begonnen met een algemene inleiding van het onderzoek en duurde 25 tot 60 minuten per interview. De variatie in lengte van de interviews had met name te maken met de tijd die de medewerkers hadden voor het interview. Sommige respondenten hadden niet heel lang de tijd voor het interview. Na afloop van het interview werden de medewerkers bedankt voor hun deelname met een doosje chocolade, daarbij werd dan de vraag gesteld of zij nog iemand wisten die deel zou willen nemen aan het onderzoek

en of ze dat dan aan de onderzoeker wilde laten weten. Dit om via *snowball sampling* aan meer respondenten te kunnen komen.

3.2 Onderzoekspopulatie

Het huidige onderzoek is uitgevoerd onder verpleegkundigen, verzorgenden en projectleiders binnen de VVT-sector. In het onderzoek zijn de interviews afgenomen bij respondenten uit drie verschillende organisaties. Een beschrijving van de organisaties zal worden gegeven in het resultaten deel van het onderzoeksrapport. In eerste instantie was gekozen voor verschillende organisaties om naar zoveel mogelijk verschillende vormen van robotisering te kijken. De aanname die hierbij werd gedaan, was dat het organisatie-afhankelijk is, welke vormen van robotisering worden ingezet. Hierbij was de onderzoeker bij aanvang van de dataverzameling niet op de hoogte van welke vormen van robotisering in de organisaties werden gebruikt. Door naar verschillende vormen van robotisering te kijken kan worden achterhaald of de betekenisgeving van robotisering in het werk ook afhangt van de robot waarmee wordt gewerkt. Per organisatie zijn één tot acht medewerkers geïnterviewd.

De verschillende organisaties bevinden zich allen binnen de VVT-sector, waar een korte omschrijving van zal worden gegeven. De verzorgingshuizen leveren verblijf met verzorging (Dumaij, 2011). In deze verzorgingshuizen is de zorg vaak minder intensief en zwaar dan in de verpleeghuizen. Verpleeg- en verzorgingshuizen worden gerekend tot de intramurale zorg, wat letterlijk betekent: zorg binnen de muren. De thuiszorginstellingen leveren voornamelijk persoonlijke verzorging, verpleging, begeleiding en dagverzorging aan cliënten die nog thuis kunnen wonen (Dumaij, 2011). De zogenoemde extramurale zorg. Vanaf het jaar 2000 ligt de focus van de VVT-sector met name op de extramurale zorg (Dumaij, 2011). Dit komt omdat het belang van zelfredzaamheid en zorg op maat steeds meer toeneemt. De intramurale zorg wordt op locatie gegeven, terwijl bij extramurale zorg het zo is dat cliënten vaak thuis worden verzorgd. Hier komt de verzorgende of verpleger dus naar de cliënt toe.

Het personeel in de VVT-sector bestaat uit zorgverleners, ondersteunend en coördinerend personeel. De groep zorgverleners wordt gevormd door artsen, para- en perimedici (onder wie psychologen, fysiotherapeuten en activiteitenbegeleiders), verpleegkundigen en verzorgenden (Dumaij, 2011). In het huidige onderzoek is ervoor gekozen om de medewerkers te interviewen die het meest in aanraking komen met de robots. Verwacht werd dat dit de verpleegkundigen en verzorgenden zouden zijn. Zo zijn

medewerkers geïnterviewd die daadwerkelijk met de robots werken, maar ook medewerkers die betrokken waren bij de implementatie. Hiervoor is gekozen om te zorgen voor een zo rijk mogelijke data, omdat de medewerkers die veel in aanraking komen met de robots waarschijnlijk ook veel kunnen vertellen over hun beleving daarbij. Het ondersteunend en coördinerend personeel bestaat uit de directie, zorgmanagers, teamleiders, beleidsmedewerkers, medewerkers pr en communicatie, planners, financieel en administratief medewerkers, medewerkers facilitaire zaken, receptionisten, personeelsmedewerkers en kwaliteitsmedewerkers (Dumaij, 2011). In het huidige onderzoek zijn van het ondersteunend en coördinerend personeel slechts een teamleider en een beleidsmedewerker meegenomen. Hier is voor gekozen omdat zij beide tevens een functie als projectleider hadden met betrekking tot robotisering. Verwacht werd dat zij inzicht konden bieden in bepaalde keuzes die zijn gemaakt met betrekking tot invoering van robotisering.

Om tot de onderzoekspopulatie te komen is contact gezocht met ActiZ organisatie van zorgondernemers. ActiZ is een branchevereniging van organisaties die actief zijn op het gebied van zorg en ondersteuning aan ouderen, (chronisch) zieken en jeugd. Met zo'n 380.000 medewerkers die onder brancheorganisatie ActiZ vallen, bieden zij zorg en ondersteuning aan circa twee miljoen cliënten (<https://www.actiz.nl/over-actiz/wie-zijn-we>). Uit het benchmark van ActiZ blijkt dat zij veel aandacht willen besteden aan innovatie. De afgelopen jaren zijn de investeringen in innovatie gedaald en om deze reden staat innovatie dit jaar weer hoog op de prioriteitenlijst (<https://www.actiz.nl/benchmark2016>). Dit gegeven maakt deze vereniging voor het huidige onderzoek erg interessant. Op 15 maart heeft de onderzoeker gesproken met Frans van Rooijen, senior-beleidsmedewerker team Arbeid en Organisatie van ActiZ. Deze had in eerste instantie contact opgenomen met verschillende organisaties om mee te doen aan het onderzoek. Hier heeft meneer van Rooijen geselecteerd op organisaties die actief zijn in het invoeren of gebruik van vormen van robotisering. Hier hadden, van de tien organisaties die waren benaderd, vijf positief gereageerd. Na de positieve reacties van organisaties heeft de onderzoeker zelf contact opgenomen met deze organisaties. In eerste instantie is contact gezocht via de telefoon en later verliep veel van het contact via de mail. Uiteindelijk waren drie organisaties bereid om medewerking te verlenen aan het onderzoek. De onderzoeker had slechts één eis meegegeven aan de contactpersonen per organisatie voor selectie van de respondenten. Deze was dat de medewerkers zowel de situatie met als zonder de robots moesten kennen.

In de onderstaande tabel is een beschrijving van de geïnterviewde medewerkers in het huidige onderzoek te zien. In totaal zijn 14 medewerkers geïnterviewd uit drie verschillende

organisaties. Zij hadden te maken met vijf verschillende vormen van robotisering, welke in de resultaten zullen worden toegelicht. In het huidige onderzoek is veel variatie aanwezig, wat ervoor zorgt dat een breed beeld kan worden geschetst over de betekenisgeving aan robotisering in het werk.

Leeftijd				
<i>21-30</i>	<i>31-40</i>	<i>41-50</i>	<i>51-60</i>	
4	2	4	2	
Functie				
<i>Verzorgende</i>	<i>Verpleegkundige</i>	<i>Projectleider</i>		
9	3	2		
Intra-/extramuraal (geldt voor verpleegkundigen en verzorgenden)				
<i>Werkend intramuraal</i>		<i>Werkend extramuraal</i>		
2		10		
Geslacht				
<i>Man</i>	<i>Vrouw</i>			
1	13			
Organisatie				
<i>Amaris</i>	<i>Azora</i>	<i>Ijsselheem</i>		
1	9	4		
Vormen van robotisering				
<i>Beeldzorg</i>	<i>Medicijndispenser</i>	<i>Sensor-technologie</i>	<i>Tillift</i>	<i>Sondevoedings-/medicatiepomp</i>
9	7	5	5	7

Tabel 1: beschrijving onderzoekspopulatie

Alle deelnemers aan het onderzoek hebben te maken gehad met een situatie waarbij robotisering net is ingevoerd of waarbij de vorm van robotisering slechts in bepaalde situaties wordt gebruikt. Hierdoor kunnen zij een goed beeld schetsen van wat robotisering veranderd in de beleving van hun werk.

3.3 Data-analyse

Na de eerste dataverzameling is meteen begonnen met het tussentijds analyseren van deze data, zodat tijdig kon worden ontdekt welke informatie nog vergaard moet worden en of bepaalde informatie al gericht bevraagd kon worden. Na deze tussentijdse analyses werd

opnieuw data verzameld en zo voort. Voordat de analyse kon beginnen, moest de data worden voorbereid. Dit hield in het huidige onderzoek in dat de interviews letterlijk werden uitgetypt. Deze teksten werden vervolgens ingevoerd in Nvivo, een programma dat wordt gebruikt bij het coderen. Het coderen is verlopen aan de hand van open, axiaal en selectief coderen (Boeije, 2010). Tijdens de fase van het open coderen werd de tot dan toe verzamelde data zorgvuldig gelezen en onderling vergeleken. Hierbij werden codes zoals “gebruik beeldzorg” en “belang voor de cliënt” toegekend aan bepaalde fragmenten. Deze twee codes zijn voorbeelden van begrippen die de respondenten zelf hebben aangereikt. Naast dit soort ‘in vivo’ codes werd ook gebruik gemaakt van de *sensitizing concepts* als code. In de volgende fase van het coderen, het axiaal coderen, werden de codes gereduceerd en daar waar nodig werden nieuwe codes aangemaakt. In deze fase gaat het om het ontwikkelen van begrippen door het ordenen van codes, waarbij onderscheid is gemaakt tussen hoofdcodes en subcodes. Daarnaast werden dubbele codes ook teruggebracht en werd gekozen voor een van de twee codes, waarbij aandachtig werd bekeken of de codes daadwerkelijk konden worden teruggebracht naar eenzelfde code, zodat subtiliteit van de analyse werd behouden. Zo zijn codes zoals “fysiek zwaar werk” en “fysieke belasting” gereduceerd tot een code. In deze fase konden eveneens ideeën uit de eerste dataverzameling worden getoetst met nieuwe data. Hierbij werd gezocht vanuit codes naar data, dus werd gekeken of in het interview iets werd gezegd over bijvoorbeeld het belang voor de cliënt. De uiteindelijke codeboom, welke is opgesteld aan de hand van de fase van axiaal coderen, is terug te vinden in de bijlagen. In de derde fase van het onderzoek is sprake van selectief coderen. Hierbij zijn verbanden gelegd tussen de codes, onder andere het verband tussen het aanleren van technische handelingen en de relatie met collega’s. In deze fase kwamen de definitieve resultaten tot stand, de gegevens werden geordend in het licht van de probleemstelling (Boeije, 2010, p.108).

3.4 Validiteit en betrouwbaarheid

In dit deel van het methode deel zal worden gereflecteerd op de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek. Hierbij zal worden besproken wat de onderzoeker heeft ondernomen om de kwaliteit van het onderzoek zo veel mogelijk te waarborgen.

3.4.1 Validiteit

Om de validiteit van het onderzoek zo groot mogelijk te houden zijn de keuzes die zijn genomen door de onderzoeker verantwoord in het methodische deel van het

onderzoeksrapport. Hiermee werd geprobeerd de subjectiviteit zo transparant mogelijk te maken. Tijdens het afnemen van de interviews werd getracht de bestudeerde theorieën zoveel mogelijk aan de kant te zetten, zodat de onderzoeker zo min mogelijk werd gestuurd in het interview. Dit zorgde ervoor dat de antwoorden vanuit de respondenten zelf kwamen en niet werden gestuurd. Het was hierbij van belang dat, juist op de antwoorden die niet stroken met de bestudeerde theorieën in het theoretisch kader, werd doorgevraagd. Men spreekt bij deze methode over flexibele dataverzameling (Boeije, 2010). Als laatste zijn de resultaten van het onderzoek via de e-mail naar alle respondenten toegezonden en daarbij is de vraag gesteld of zij zich kunnen vinden in deze resultaten. De respondenten waren het voor het grootste deel eens met de resultaten, De onderzoeker heeft slechts een negatieve reactie ontvangen. Deze had betrekking op een citaat dat de medewerker liever niet terugzag in het onderzoeksrapport. Daardoor is besloten deze ook niet op te nemen in het rapport. Voor de rest kon iedereen zich vinden in de resultaten, wat de validiteit van het onderzoek heeft vergroot.

3.4.2 Betrouwbaarheid

Bij de betrouwbaarheid hoort de beschrijving van het onderzoek. Deze is in het methodische deel van het onderzoeksrapport weergegeven. De betrouwbaarheid is gewaarborgd om elke gezette stap zo uitgebreid mogelijk te beschrijven. De topiclijst is door derden bekeken, die ervaring hebben met het opstellen van zulke lijsten. Hier is voor gekozen om de intersubjectiviteit te vergroten. De interviews zijn opgenomen en letterlijk getranscribeerd, om te voorkomen dat uitspraken van respondenten konden worden verdraaid, waardoor de data werd beïnvloed. De transcripties zijn naar de respondenten toegezonden zodat zij deze na konden lezen en dingen konden worden aangepast als deze niet juist waren, dit zorgt ervoor dat de data nog eens wordt geverifieerd. Daarnaast is systematisch te werk gegaan tijdens het analyseren volgens een veelgebruikte manier van coderen. Dit zorgt ervoor dat de analyse zoveel mogelijk wordt gestandaardiseerd, waardoor de intersubjectiviteit wordt verhoogd. Met de analyse is getracht tijdens de fase van het open coderen zo veel mogelijk met ‘in vivo’ codes te werken, wat inhoudt dat met het coderen voornamelijk codes uit het interview zelf zijn gebruikt. Dit zorgt ervoor dat de onderzoeker de uitspraken nog zo min mogelijk probeert te passen in het model, maar dichter bij de tekst houdt. Hierdoor verliest de data zijn subtiliteit zo min mogelijk.

3.5 Rol van de onderzoeker

In het huidige onderzoek is de onderzoeker zelf het instrument van de dataverzameling. Hierdoor is het mogelijk dat de onderzoeker ervoor heeft gezorgd dat de data die is vergaard, wellicht beïnvloed is door de onderzoeker zelf. Om dit zoveel mogelijk te voorkomen is in dit onderzoek onder andere gekozen voor het plaats laten vinden van de interviews op een voor de respondent bekende plek. Hierbij kan men denken aan een ruimte binnen het kantoor of een leegstaande kamer in een verpleeghuis. Om te voorkomen dat de antwoorden van de respondenten werden gestuurd door de onderzoeker, heeft de onderzoeker getracht het theoretisch kader en model zo veel mogelijk los te laten tijdens de interviews. De onderzoeker speelt niet alleen een rol tijdens de verzameling van de data, maar ook tijdens de analyse. Om te voorkomen dat de data verkeerd is geïnterpreteerd door de onderzoeker, zijn de resultaten naar de respondenten gestuurd met de vraag of zij zich kunnen vinden in de resultaten. Het verifiëren van de resultaten zorgt ervoor dat wordt voorkomen dat de resultaten in sterke mate zijn beïnvloed door de interpretatie en subjectiviteit van de onderzoeker.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk van het onderzoeksrapport worden de resultaten besproken. Het hoofdstuk is als volgt ingedeeld. Als eerst wordt contextomschrijving gegeven waarin een korte omschrijving van de organisaties zal worden gegeven, gevolgd door korte functieomschrijvingen en tot slot zullen de verschillende vormen van robotisering aan bod komen. Deze vormen van robotisering zijn de tillift, sondevoedings-/medicatiepomp, sensortechnologie, medicijndispenser en beeldzorg. Vervolgens zijn drie hoofdlijnen in de resultaten terug te vinden. In de eerste hoofdlijn speelt met name het belang van de professionele identiteit van de medewerkers een rol en de bijdrage die technologische hulpmiddelen daaraan kunnen leveren. In de tweede hoofdlijn zal worden ingegaan op in hoeverre de technologische hulpmiddelen de werkbeleving beïnvloeden, waarbij men het belang van de professionele identiteit in het achterhoofd moet houden. In de laatste lijn speelt de bijdrage van technologische hulpmiddelen aan efficiëntie de hoofdrol. Het belang hiervan is in de eerste twee hoofdlijnen impliciet terug te vinden, maar zal in deze laatste hoofdlijn worden benadrukt en toegelicht.

4.1 Contextomschrijving

In het komende deel zal een contextschets worden weergegeven, om de data te kunnen interpreteren. Een korte sector omschrijving is gegeven in het methodedeel van het onderzoeksrapport. Opeenvolgend zullen korte omschrijvingen worden gegeven over de organisaties en de functies. Vervolgens zal worden toegelicht wat de bevindingen zijn omtrent de robotisering in de praktijk.

4.1.1 Organisatie omschrijvingen

Het huidige onderzoek is uiteindelijk uitgezet onder drie organisaties, Azora, IJsselheem en Amaris. Alle drie de organisaties komen overeen in missie en visie en geven aan veel belang te hechten aan de cliënt en waar deze behoefte aan heeft, zodat de zorg zoveel mogelijk kan worden afgestemd op deze behoeften. Hieronder zal per organisatie een korte omschrijving worden gegeven.

4.1.1.1 Azora

Azora is een zorgorganisatie met acht locaties in de achterhoek en zo'n 1.400 medewerkers (<https://www.azora.nl/over-ons/>). Zij omschrijven zichzelf als moderne professionele zorgorganisatie die beschikken over de middelen en de mensen om het leven van cliënten zo

gezond en plezierig mogelijk te houden. Azora is een organisatie die zowel uit verpleeg- als verzorgingshuizen bestaat en daarnaast ook nog actief is in de thuiszorg. Van Azora zijn verplegende en verzorgende in de thuiszorg gesproken en tevens een projectleider. Het verplegend personeel en de projectleider hadden fulltimefuncties, het verzorgend personeel had parttimefuncties. Bij Azora gaan ze met name te werk in teams, die op bepaalde routes staan ingedeeld. Azora geeft aan veel te werken met moderne technieken en voorzieningen. Dit komt overeen bevindingen in de data, gezien Azora met alle vijf de vormen van robotisering werkt.

4.1.1.2 IJsselheem

Woonzorgconcern IJsselheem is een zorgaanbieder voor ouderen in de gemeenten Kampen, Zwartewaterland en Zwolle (<http://www.ijsselheem.nl/over>). IJsselheem zit op veertien locaties. IJsselheem bevat, eveneens als Azora, verpleeg- en verzorgingshuizen en thuiszorg. De onderzoeker heeft van organisatie IJsselheem zowel verplegend als verzorgend personeel gesproken in de thuiszorg en een revalidatiecentrum. Daarnaast is ook een projectleider gesproken. Eveneens voor IJsselheem gold dat het verzorgend personeel parttimefuncties hadden en het verplegend personeel en de projectleider een fulltime functie bekleden. Momenteel is IJsselheem bezig met een omslag, waarbij medewerkers overgaan in het werken in zelforganiserende teams. IJsselheem is actief in het zorg-technisch lab, wat aangeeft dat ook zij bezig zijn met modernere technieken. Bij IJsselheem werden drie van de vijf vormen van robotisering ingezet, de beeldzorg en medicijndispenser niet.

4.1.1.3 Amaris

Amaris is een organisatie werkzaam in Eemland en het Gooi en de Vechtstreek (<https://www.amaris.nl/over-ons/>). Amaris omvat, net als IJsselheem, veertien locaties, waaronder verpleeg- en verzorgingshuizen en thuiszorg en heeft zo'n 2.300 medewerkers. Van Amaris is slechts een medewerker gesproken, welke werkzaam was in verpleeg-/verzorgingshuis als parttime verzorgende. Amaris werkt eveneens als IJsselheem niet met de beeldzorg en medicijndispenser, maar wel met de drie andere verschillende hulpmiddelen. In het interview is echter slechts ingegaan op de sensortechnologie.

4.1.2 Functieomschrijvingen

Binnen het huidige onderzoek zijn medewerkers met drie verschillende functies bevraagd, namelijk verzorgenden, verpleegkundigen en projectleiders. Hieronder zullen korte functieomschrijvingen worden weergegeven. Belangrijk is dat men in het achterhoofd houdt dat

de bij de verzorgenden en verpleegkundigen nog onderscheid kan worden gemaakt tussen intra- en extramurale medewerkers. Deze verschillen omdat de ene zorg bij de mensen thuis verleend en de andere zorg in een verpleeg- of verzorgingstehuis verleend. Zo hebben extramurale zorgverleners waarschijnlijk minder contact met collega's en hebben intramurale zorgverleners waarschijnlijk meer vormen van robotisering tot hun beschikking.

4.1.2.1 Verzorgende

Een verzorgende biedt extra ondersteuning aan cliënten. Taken die hieronder vallen zijn wassen, douchen, aankleden, eten geven, huishoudelijke taken en eenvoudige verpleegkundige taken zoals wondverzorging en het toedienen van medicijnen. De verzorgende werkt in ochtend, middag en avonddiensten en kan daardoor onregelmatige werktijden hebben. De verzorgende werkt volgens een zorgplan dat is opgesteld door de verpleegkundige.

4.1.2.2 Verpleegkundige

De verpleegkundige ziet erop toe dat een cliënt tijdens een behandeling goed verzorgd en begeleid wordt. Zij stelt dan ook het zorgplan op voor de cliënt. Tevens doet zij de evaluatie van de behandeling en bijkomende verzorging met de cliënt. Daarnaast voert zij ook verpleegkundige en verzorgende taken uit.

4.1.2.3 Projectleider

Van beide participanten die projectleider waren, was dit slechts een deel van hun functie. Daarnaast was de ene nog teamleider en de andere adviseur. Zij zijn beide geïnterviewd vanuit hun taak als projectleiders. Hierbij waren zij betrokken bij de implementatie en stimulatie van ingebruikname van robots.

4.1.3 Robotisering in de praktijk

Bij aanvang van de dataverzameling is een hele brede definitie gekozen van robotisering, omdat nog niet duidelijk was welke vormen van robotisering in gebruik werden genomen. Dit werkte voor de medewerkers verwarrend, zo blijkt uit de data. Ondanks dat volgens Chijindu & Inyama (2012, p.1270) robots mechanistische intelligente middelen zijn welke zelfstandig of onder begeleiding van mensen taken kunnen uitvoeren, werden de vijf eerdergenoemde robots niet als robot gezien. De meeste robots vallen in de ogen van de medewerkers nog niet eens in de eerste generatie robots van Ter Weel (2015). Slechts de sondevoedings-/medicatiepomp en de medicijndispenser kunnen in het huidige onderzoek worden geschaard

onder eerste generatie robots, gezien zij gestandaardiseerde taken uitvoeren en de andere robots nog te veel sturing van de medewerker vereisen. Daarnaast was het zo dat als de medewerkers aan robotisering dachten, zij meer dachten aan de robots die eruitzien als en interacteren met mensen. Het lijkt erop dat de uitspraak van Freeman (2015), waarin wordt gezegd dat het niet uitmaakt in hoeverre robots op mensen lijken, voor de medewerkers niet helemaal op gaat. Dit was af te leiden uit het feit dat meerdere medewerkers in voorbeelden Zora of Alice aanhaalde, zorgrobots met een menselijke vorm en menselijke handelwijze. In dit onderzoek werd echter bij aanvang een heel ander soort robot bedoeld, namelijk de robots die door de medewerkers meer als hulpmiddelen worden beschouwd. Deze hulpmiddelen waren de tillift, sondevoedings-/medicatiepomp, sensortechnologie, medicijn dispenser en beeldzorg. De eerste conclusie die dan ook kan worden getrokken is dat de term robot in het huidige onderzoek nog iets te vooruitstrevend is, ondanks dat de hulpmiddelen in de theorie onder robotisering vallen. In dit onderzoek zou dan ook beter kunnen worden gesproken van technologische hulpmiddelen in plaats van robots. Dit blijkt onder andere uit het volgende citaat:

“Uhm.... Nou ik moet wel zeggen, deze onderwerpen heb ik niet zo gezien als robotisering, wat we nu hebben besproken”. (Respondent 10, verpleegkundige (intramuraal))

Om een beeld te kunnen schetsen over welke technologische hulpmiddelen wordt gesproken in het huidige onderzoek, is de vraag gesteld van welke vormen van robotisering de respondenten gebruik maakten in hun dagelijkse werkzaamheden. Alle drie de organisaties maken gebruik van de tillift, sondevoedings-/medicatiepomp en sensortechnologie. Azora maakt daarnaast ook nog gebruik van de medicijn dispenser en beeldzorg. De robots verschillen in werking, besturing, functie en de reden voor inzet. Zo kan worden geïnterpreteerd dat de tillift, sondevoedings-/medicatiepomp, medicijn dispenser en beeldzorg met name worden ingezet om efficiënter te werk te kunnen gaan. De sensortechnologie wordt waarschijnlijk met name ingezet om de veiligheid van de cliënt te vergroten. Hieronder zullen de verschillende technologische hulpmiddelen worden besproken, zoals deze werden omschreven door de medewerkers. Gezien de indeling van Ter Weel (2015) niet meer helemaal op gaat is de indeling hierin gemaakt aan de hand van de verdeling van Broadbent et al. (2010), welke onderscheid maakt in hulpmiddelen die in het werk ondersteunen, robots die sociale ondersteuning bieden en robots die de frequentie van contact tussen cliënt en verzorgende/verplegende kan verhogen.

4.1.3.1 Tillift

De tillift helpt medewerkers om cliënten van locatie naar locatie te tillen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een passieve tillift, waarbij de cliënt in de lift hangt, en de actieve tillift, waarbij de cliënt slechts wordt ondersteund tijdens de transfer. De medewerkers moeten hier de cliënten in de lift krijgen door een soort draagzak bij de cliënt aan te trekken, hierna wordt de lift in werking gezet om de cliënt omhoog te krijgen. De medewerker moet wel zelf nog de cliënten van locatie naar locatie duwen.

4.1.3.2 Sondevoedings-/medicatiepomp

Deze twee verschillende pompen worden in het huidige onderzoek als een vorm van robotisering genomen, gezien zij ongeveer hetzelfde werken en dezelfde taken overnemen. De sondevoedingspomp is een pomp die het handmatig toedienen van sondevoeding overneemt. Het is de bedoeling dat een zak sondevoeding wordt aangesloten aan de pomp en deze wordt vervangen als de zak leeg is, de pomp zal als waarschuwing gaan piepen. Hierbij wordt de sondevoeding continu aan de cliënt gegeven. De medicatiepomp werkt op dezelfde manier. Deze pomp dient de medicatie, zoals morfine, continu toe en piept wanneer de medicatie bijgevuld moet worden. Bij beide pompen kunnen de dosissen worden aangepast als dat wenselijk is.

4.1.3.3 Sensortechnologie

Sensortechnologie is een vorm van robotisering welke vooral bedoeld is om medewerkers te waarschuwen voor mogelijk gevaar voor cliënten. Hierbij kan men denken aan deursensoren, maar ook uit-bed alarmen. Op het moment dat wordt gedetecteerd dat een cliënt uit bed komt of de deur uit gaat, zal een medewerker op zijn of haar pieper een melding krijgen. Dit maakt het voor de medewerker mogelijk om naar locatie te komen om te voorkomen dat verwarde mensen vreemde dingen gaan doen of om het valgevaar terug te dringen. Op het moment dat een melding naar de pieper is gestuurd, kan deze melding slechts worden uitgeschakeld op de locatie zelf. Daar is een knop waarmee de melding kan worden uitgeschakeld.

4.1.3.4 Medicijndispenser

De medicijndispenser, is een machine welke medicatie kan uitwerpen op het moment dat de cliënt deze moet slikken, hierbij wordt het zakje van de medicatie ook opengesneden. De robot maakt op het moment dat medicatie wordt uitgeworpen ook een geluidje zo dat de cliënt hierop wordt geattendeerd. Dit kan ervoor zorgen dat de medewerkers een bezoekmoment minder naar de cliënt hoeven, gezien zij de medicijnen niet meer hoeven aan

te reiken. De medewerkers moeten één keer in de week de medicatie in de medicijndispenser aanvullen. Hierbij wordt dan een weekschema ingesteld voor de tijden dat de robot de medicatie uitwerpt. De medewerker komt dus zelf maar één keer per week in aanraking met de robot, maar het vervangt wel meerdere momenten van de medewerker.

4.1.3.5 Beeldzorg

Beeldzorg houdt in dat de medewerkers kunnen beeldbellen met hun cliënten. Dit wordt slechts ingezet als aanvullende zorg, dus het vervangt geen zorgmomenten. Men kan hierbij denken aan een videobelletje om te controleren of iemand met dementie zijn medicijnen heeft genomen. Een ander veelgenoemd voorbeeld was de inzet voor wondzorg, waarbij de cliënt de wond via het beeldbellen aan de medewerker kan laten zien. Daarnaast kan het ook worden gebruikt voor een dubbelcheck. Dit houdt in dat als bepaalde medicatie moet worden toegediend aan de cliënt, de dosis hiervan moet worden gecontroleerd door een tweede verzorger. Door gebruik te maken van beeldbellen kan deze check worden uitgevoerd.

4.2 Technologische hulpmiddelen moeten bijdragen aan de professionele identiteit

Wat duidelijk naar voren kwam is dat het voor de medewerkers van groot belang is, dat de inzet van technologische hulpmiddelen bijdraagt aan de kwaliteit van de geleverde zorg. Het welzijn van de cliënt speelt hierbij een grote rol. De code “belang voor de cliënt” was dan ook de code met veruit de meeste nodes.

“Ik merk dat de mensen het voornamelijk prettig vinden. Dat ze wel een deskundige hebben die met hun belt, dat ze toch even dat controle momentje hebben en dat praatje hebben en dat het dan voor hun ook gewoon veilig... fijn gesprekje was. Dat ze ook even hun woord hebben kunnen doen.”. (Respondent 3, verzorgende (extramuraal))

In de data komt ook duidelijk naar voren dat de medewerkers er veel belang aan hechten dat de technologische hulpmiddelen het werk niet alleen vergemakkelijken voor hen, maar dat het ook de situatie voor de cliënt moet verbeteren. Het is van belang dat het bijdraagt aan de efficiëntie van het werk, maar ook aan de kwaliteit van zorg. De sensortechnologie wordt met name ingezet om de veiligheid van de cliënt te waarborgen en dit wordt door de medewerkers dan ook zeker gezien als toegevoegde waarde aan de kwaliteit van geleverde zorg. In de onderstaande citaten komt naar voren dat de toegevoegde waarde zowel bij de efficiëntie ligt, als bij de professionele identiteit:

“Ik vind wel, de pomp is wel gewoon makkelijker werken. Je hebt hem zo ingesteld, het is minder intensief voor ons, minder intensief voor de cliënt”. (Respondent 10, verpleegkundige (intramuraal))

“Kijk die domotica op zich, ik moet zeggen ik vind het wel, voor de mensen, wel veiligheid bieden. Het feit ook dat er gewoon zo snel, dat er iemand is bij ze. Dat zij, dat hun dan eigenlijk nergens last van hebben, ze hebben niet meer een halsalarm of een polsalarm”. (Respondent 7, verzorgende (intramuraal))

De waarde die wordt gehecht aan de kwaliteit van zorg komt voort uit een professionele identiteit die de zorgverleners willen uitdragen. Hierin wordt het belang geuit van de medewerkers om een meerwaarde te kunnen creëren voor hun omgeving. Zij spannen zichzelf in om iets voor een ander te kunnen betekenen. Dit is ook terug te zien in hoe zij redeneren over het nut van technologische hulpmiddelen. De technologische hulpmiddelen moeten bijdragen aan de professionele identiteit van de medewerkers. In plaats van denken in wat de technologische hulpmiddelen betekenen voor henzelf, redeneerde de medewerkers vaak vanuit hoe de cliënt het ervaart en wat het voor hen betekent. Hieruit kan worden opgemaakt dat dit een belangrijke rol speelt in hoe men zijn eigen werk beleeft. Hun eigen ervaring blijkt vaak voort te komen uit de ervaring van de cliënt. Dit is ook terug te zien in het volgende citaat:

“En voor de patiënt is het ook wel fijn, omdat die constant voeding geeft en niet elke keer zo’n grote hoeveelheid van 250 ml bijvoorbeeld”. (Respondent 8, verzorgende (extramuraal))

De medewerkers nemen de mogelijke bijdrage van technologische hulpmiddelen aan de professionele identiteit, mee in de beoordeling over het nut van dat hulpmiddel. De mate waarin de technologische hulpmiddelen de werkbeleving beïnvloeden, wordt medebepaald door de bijdrage daarvan aan de professionele identiteit. De medewerkers vinden bijvoorbeeld het menselijke contact, het belangrijkste aspect in hun werk. Zowel het fysieke als het emotionele contact dat ze hebben met de cliënt. Zij stellen dat werken in de zorg mens en maatwerk is en dat de cliënten zijn gebaat bij een beetje persoonlijke aandacht. De medewerkers geloven dat technologische hulpmiddelen niet altijd kunnen bijdragen aan de professionele identiteit. Zij merken op dat robots gewoonweg bepaalde handelingen niet kunnen overnemen, zoals bijvoorbeeld het observeren van de gesteldheid van de cliënt. Dat juist het menselijke contact zo belangrijk is, komt naar voren in de volgende uitspraak:

“Nou, ik hoop het niet. Want een beetje persoonlijke zorg, weet je, daar gaat de mens toch het beste bij. Dat... iedereen is gebaat bij een beetje persoonlijke aandacht en een persoonlijk gesprek, weet je”. (Respondent 7, verzorgende (intramuraal))

Op het moment dat medewerkers de bijdrage van hulpmiddelen aan de professionele identiteit niet meer zien, zien zij ook liever niet dat de hulpmiddelen worden ingezet. Alle medewerkers, op een na, waren het erover eens dat een robot inzetten voor sociale doeleinden, niet gewenst is. De inzet van een cobot aan het bed zal door de medewerkers ook niet in dank worden afgenomen. Dit omdat zij niet geloven dat dit in het belang is van de cliënten, omdat zij juist persoonlijke aandacht nodig hebben. Het zou afbreuk doen aan hun professionele identiteit. De positieve houding over technologische hulpmiddelen, gaat dus maar tot een bepaalde hoogte, men moet zich afvragen hoe ver ze kunnen gaan en wat nog menselijk is volgens de medewerkers. Dit is ook terug te zien in de volgende citaten:

“Nou... een robot dat gaat mij eigenlijk een stap te ver om in de zorg, om een robot langs het bed te zetten en te zeggen nou mevrouw we gaan u nu wassen. Nee, dat zou ik persoonlijk.... Nee”. (Respondent 2, verzorgende (extramuraal))

“Technologisering kan wel heel prettig werken, het is wel heel efficiënt en effectief, maar het kan ook wel voor grote onzekerheid zorgen en we moeten er niet in doorslaan. Vooral in de zorg, dat stukje menselijkheid is toch belangrijk. Dus... Daar kunnen we met zijn allen zelf alert op blijven en daar moeten we voor waken”. (Respondent 8, verzorgende (extramuraal))

4.3 Technologische hulpmiddelen en de verschillende invloeden op werkbeleving

In het komende deel zal worden besproken of de technologische hulpmiddelen een invloed hebben op de werkbeleving van de medewerkers. Het is hierbij van belang dat men de mogelijke bijdrage aan professionele identiteit in het achterhoofd houdt. Daarnaast komt in het komende deel het belang van de bijdrage aan efficiëntie ook sterk naar voren, daar zal in de volgende hoofdlijn op worden teruggekomen.

De medewerkers leken niet te ervaren dat hun werk inhoudelijk veranderde. Het werk dat moet worden uitgevoerd blijft in stand. Uit de data bleek echter wel dat het werk op een andere manier moet worden uitgevoerd, namelijk met behulp van de technologische

hulpmiddelen. Bijvoorbeeld bij het beeldbellen, inhoudelijk is dit nog steeds bedoeld om even te controleren hoe het met de cliënt gaat, net zoals het bezoek waarbij zij fysiek aanwezig zijn. De taken die men tijdens het werk moet uitvoeren, veranderen dus wel door inzet van de technologische hulpmiddelen. De manier van controleren hoe het met iemand gaat is anders, zo blijkt ook uit het volgende citaat:

“Nee. Als je bij iemand in huis bent kun je natuurlijk zien wat er bij iemand aan de hand is... ja. Maar als je iets opmerkt moet je toch een vraag stellen. Bijvoorbeeld als ik zie dat het hele aanrecht vol staat, dan moet ik toch vragen of er visite is geweest. Dat soort dingen vraag je natuurlijk ook met beeldbellen, van: “Goh, heeft u van de week nog iemand gezien? Wat heeft u van de week allemaal gedaan?”. Dat soort dingen, dan kom je er vanzelf wel achter wat voor dingen...”. (Respondent 1, verzorgende (extramuraal))

Zoals in de data naar voren komt verandert de manier van waarop taken moeten worden uitgevoerd wel door gebruik van technologische hulpmiddelen. Om deze hulpmiddelen te kunnen gebruiken, moeten vaak bepaalde technische vaardigheden worden aangeleerd. De medewerkers moeten leren hoe het hulpmiddel werkt, hoe deze moet worden bestuurd en wat te doen bij een eventuele storing. Hiervoor krijgen zij in sommige gevallen scholing en opfriscursussen, zo blijkt uit het volgende citaat:

“Dus op het moment dat jij moet gaan draaien met je tillift, dan moet je met je benen gaan werken, moet je naast de tillift gaan staan en moet je met je benen werken. Maar als je daar nooit een, wij hebben daar echt wel bijscholing over gehad, dat, hoe gebruik je die goed?”. (Respondent 12, verzorgende (extramuraal))

Sommige medewerkers ervaren echter wel dat deze scholingsmomenten niet voldoende zijn. De ervaringen variëren hierin, ook binnen dezelfde organisatie. Uit de onderstaande uitspraak blijkt dat een medewerker meer mogelijkheden had willen krijgen in het aanleren van de technische vaardigheden die benodigd zijn bij het gebruiken van de hulpmiddelen:

“Aan scholingsmomenten... Een echt scholingsmoment zou prettig geweest zijn, ja moet ik even denken hoor hoe dat toen gegaan is”. (Respondent 6, verzorgende (extramuraal))

Naast dat bepaalde technologische handelingen moeten worden aangeleerd, vind ook obsoletie kennis plaats. Op het moment dat de hulpmiddelen niet werken zoals zij behoren te werken, zal het werk handmatig moeten worden uitgevoerd. Hiervoor zijn bepaalde kennis en vaardigheden nodig, welke onderhouden moeten worden. Door inzet van de technologische

hulpmiddelen worden deze kennis en vaardigheden echter minder vaak ingezet, waardoor obsolescentie van deze waardevolle kennis en vaardigheden plaatsvindt. Twee medewerkers gaven aan ook te ervaren dat bepaalde kennis en vaardigheden van collega's afnemen door ingebruikname van de hulpmiddelen. De vraag is natuurlijk of dit problematisch is, gezien deze kennis en vaardigheden door ingebruikname van de hulpmiddelen niet meer vaak nodig zijn. Zoals eerder aangegeven, moeten deze echter wel weer worden ingezet op het moment dat de technologische hulpmiddelen niet naar behoren functioneren. Zo werd als voorbeeld genoemd dat medewerkers bijvoorbeeld minder bekwaam werden in het rekenen omtrent bepaalde medicatie verdunning, omdat zij dit in mindere mate in praktijk toepaste. Uit het onderstaande citaat blijkt eveneens dat bepaalde vaardigheden mogelijk afnemen:

“Nou... ik denk wel, als je vaker dat soort morfiepompen inzet, dat collega's minder bekwaam zijn in het zetten van een vlindernaaldje. Dat komt dan echt aanzienlijk minder voor, want het gaat gewoon via die pomp”. (Respondent 9, verpleegkundige (extramuraal))

Zoals hierboven genoemd worden vaardigheden minder vaak handmatig uitgevoerd. Men zou hierbij kunnen verwachten dat de technische hulpmiddelen voornamelijk zorgen voor het fysiek ontzien van medewerkers. Dit is echter slechts bij twee van de vijf vormen van robotisering het geval. De tillift maakt het dagelijks werk van de medewerkers fysiek een stuk minder zwaar, zo ervaren de medewerkers. In de volgende uitspraak over het gebruik van de tillift komt dat duidelijk naar voren:

“Het scheelt gigantisch. Ja, echt. Als ik collega's hoor die al veertig jaar in dienst zijn en dan hoor hoe hun het vroeger al moesten doen... Nou dan ben ik echt blij dat ik in deze tijd leef”. (Respondent 10, verpleegkundige (intramuraal))

Opvallend was ook dat sommige medewerkers ervaren dat een van de twee pompen, namelijk de sondevoedingspomp, het werk fysiek ook verlicht. Dit komt namelijk omdat zij voorheen de sondevoeding met een spuit moesten geven. Een aantal medewerkers ervaaarde dit als fysiek zwaar en ervaren last in hun handen, rug en schouders. Echter gaven sommige medewerkers aan dat dit slechts het geval is als sprake is van het regelmatig geven van sondevoeding en niet als het sporadisch gedaan wordt. Uit het onderstaande citaat blijkt dat medewerkers last kunnen ervaren na het geven van sondevoeding door een spuit:

*“En als je dan de zuiger moet aanduwen, heel langzaam, niet te snel want anders worden ze misselijk. Dus je moet het wel langzaam doen, weet je. Dan maak je die beweging **doet*

*beweging na** en het is ook best wel stroperig, dus je duwt... zo eigenlijk tegen dat... Ja kan het je niet echt uitleggen of voordoen. Maar het doet pijn aan je hand en daar klagen mensen over, ja*". (Respondent 8, verzorgende (extramuraal))

De meeste hulpmiddelen blijken in praktijk in sterkere mate het werk te vergemakkelijken omdat het medewerkers handelingen scheelt, maar dit zijn geen fysiek zware zorghandelingen. Zo gaven de medewerkers aan dat de fysiek zware handelingen in de meeste gevallen toch aan de medewerkers blijven besteed, zoals het wassen van de cliënten. Zij zien ook juist de fysieke handelingen als een van hun kerntaken. Hierdoor wordt dus geen vermindering van fysieke belasting ervaren.

"Je komt vaak om fysieke handelingen te doen, ja dat kan beeldzorg gewoon niet vervangen". (Respondent 5, verpleegkundige (extramuraal))

Dit is ook een van de oorzaken waardoor de medewerkers ervaren dat hun baan absoluut niet in gevaar komt met de opkomst van robots. Slechts één medewerker gaf aan wel angsten te hebben voor overname van robots. De andere medewerkers benadrukte dat juist het fysieke aspect van hun werk van belang is en dat niet kan worden overgenomen door technologie, zo blijkt ook uit het volgende citaat:

"Maar ik ben ook helemaal niet bang dat er dingen bedacht worden waardoor alles overgenomen zou kunnen worden. Mensen hebben weleens het idee dat alles kan worden overgenomen. Dan denk ik, ja, er zal toch iemand met twee handen de steunkousen aan moeten trekken of, he, die spuit moeten zetten. Dat zal niet... Nou, ik ben daar gewoon helemaal niet bang voor, joh". (Respondent 6, verzorgende (extramuraal))

Een andere oorzaak, waarom men niet bang is voor verlies van baan, is omdat de werkdruk in de VVT-sector ontzettend hoog ligt. De medewerkers zien het voorlopig nog niet gebeuren dat hun werk uit handen wordt genomen. Deze hoge werkdruk blijkt onder andere uit het feit dat organisaties niet wilde meewerken aan het onderzoek, om hun medewerkers extra werk te besparen. Daarnaast hadden sommige respondenten erg weinig tijd voor een interview, omdat zij nog werk te doen hadden. In de interviews zelf kwam eveneens naar voren dat de werkdruk door de medewerkers als hoog wordt ervaren. Het ervaren van een hoge werkdruk, en de combinatie van een hoge werkdruk en zekerheid over het behoud van de baan komen in de volgende twee citaten naar voren:

"R: Ja en dan zitten we met z'n drieën op de nachtdienst, op 76 cliënten. Dus dat is best

wel...

I: *Dus dan heb je er 25 per persoon?!*

R: *Ja... En dat is dan nog onder de Nederlandse norm.*

I: *Wat is de Nederlandse norm?*

R: *Het is te hoog zelfs. Volgens mij is de norm, we zijn net per 1 mei van 4 naar 3 nachtdiensten gegaan, omdat we te hoog zaten". (Respondent 10, verpleegkundige (intramuraal))*

"...denk ik dat wij de komende jaren werk in overvloed hebben dat wij eigenlijk 24 uur per dag kunnen werken. Want de ouderengroep wordt steeds groter, de mensen die in de zorg willen werken wordt steeds kleiner. Maar zorg moet wel doorgaan". (Respondent 2, verzorgende (extramuraal))

Een van de redenen voor inzet van de technologische hulpmiddelen is zodat medewerkers efficiënter te werk kunnen gaan. Hierdoor kunnen de technologische hulpmiddelen bijdragen aan het verlagen van deze te hoge werkdruk. Op het moment dat deze hulpmiddelen dat ook doen, wordt dat vaak als positief ervaren. De medewerkers geven dan ook allen aan dat dit bij de meeste technologische hulpmiddelen het geval is. Taken kunnen bijvoorbeeld sneller worden uitgevoerd met behulp van de technologische hulpmiddelen.

"Maar wat dan wel weer mooi is bij een passieve lift is van... daar zit ook een weegelement in, dus je kunt cliënten ook meteen wegen als je ze in de lucht hebt hangen. Dus dan doe je én het weegmoment tegelijk én je haalt ze uit bed. Dus dat scheelt weer een dubbele handeling. Dus dat is dan wel weer... echt een voordeel". (Respondent 10, verpleegkundige (intramuraal))

Een uitzondering hierop is de sensortechnologie. Dit hulpmiddel wordt als ontzettend intensief ervaren door de medewerkers. Dit hulpmiddel wordt echter ook niet ingezet met oog op efficiëntie, maar met oog op het verhogen van de kwaliteit van zorg. Deze draagt dus in sterkere mate bij aan het verhogen van de professionele identiteit. Op het moment dat meerdere cliënten tegelijk aan de wandel gaan, krijgt de medewerker dus ook meerdere meldingen tegelijk binnen. Daarnaast is het ook nog eens zo dat sensoren soms onnodig afgaan, omdat bijvoorbeeld een deken voor de sensor komt te hangen. Hier zijn de medewerkers echter niet van op de hoogte, dus ook op deze bel zullen zij moeten reageren. In

de onderstaande citaten is goed af te leiden dat de werkdruk voor medewerkers die met sensortechnologie werken soms ontzettend wordt verhoogd:

“Maar er zijn ook nachten dat je van het begin tot het einde alleen maar aan het rennen bent om al die bellen af te gaan”. (Respondent 7, verzorgende (intramuraal))

“...want de sensor pakt echt alles. Soms ook wel als het gordijn wappert, als het raam... Dus soms loop je ook wel vaker dan dat het eigenlijk nodig is. Soms is het ook wel, als een dekbed dan iets van het bed af glijdt, dan gaat hij ook af. En dan moet je wel weer na, want je moet dan naar het stopcontact om die bel weer uit...” (Respondent 10, verpleegkundige (intramuraal))

Naast dat handelingen vaak sneller kunnen worden uitgevoerd, is het soms ook het geval dat handelingen met minder personen kunnen worden uitgevoerd. Dit kan dan bijvoorbeeld komen doordat door de inzet van het technologische hulpmiddel, minder kracht wordt gevraagd, waardoor een persoon de taak kan uitvoeren. Dit blijkt ook uit de onderstaande uitspraken:

“Hij scheelt tijd, want je bent nu met een handeling bezig met een persoon als medewerker, in plaats van met twee personen, dus het scheelt altijd tijd”. (Respondent 10, verpleegkundige (intramuraal))

Het feit dat de handelingen met minder personen kunnen worden uitgevoerd, komt ten goede aan de efficiëntie. De frequentie van het contact tussen collega's neemt echter af. Een van de projectleiders gaf aan het idee te hebben dat het vertrouwen hiermee waarschijnlijk af neemt. Taken kunnen nu ineens alleen worden uitgevoerd, in plaats van met zijn tweeën, wat zorgt voor een mindere mate van samenwerking. In een citaat van de projectleider komt naar voren waarom gedacht wordt dat de samenwerking en het vertrouwen van collega's afneemt.

“... maar rondom die tillift, nee ook daar leveren ze in op samenwerking en op elkaar vertrouwen dat je iemand wel echt vasthoudt. En vragen van: “Goh, houd jij dat even?” of “Kun jij dat even vasthouden zo?”. Vertrouw ik jou met een cliënt van 100 kilo? Dat wij dat met zijn tweeën doen? Bijvoorbeeld. Ja... ik denk dat daar wel wat verdwijnt. (Respondent 11, projectleider)

Een kanttekening die hierbij moet worden geplaatst, is dat de meeste respondenten werkzaam waren in de thuiszorg waar minder contact is met collega's, vanwege de solistische werkstijl. Daarnaast gaven medewerkers aan dat het beeldbellen het contact met collega's

zelfs kan verbeteren. Het beeldbellen wordt door sommige medewerkers gebruikt om elkaar wat vaker te spreken of om bijvoorbeeld op afstand een vergadering bij te wonen. Daarnaast wordt het ook gebruikt om te zorgen voor betere kwaliteit van de geleverde zorg. Tijdens het werken wordt het beeldbellen namelijk gebruikt om voorvallen bij cliënten met collega's te bespreken, zo is iedereen beter op de hoogte van de situatie en dit draagt bij aan de kwaliteit van de geleverde zorg.

“Maar wat ik ook al zeg, dat we beeldbellen met een collega om te vragen hoe het gisteren bij haar was. Dan kun je wel even met elkaar overleggen, anders had je elkaar moeten bellen, maar als je elkaar er dan bij ziet is dat toch wel even anders dan dat je alleen belt”.
(Respondent 2, verzorgende (extramuraal))

Naast dat taken sneller kunnen worden uitgevoerd of met minder personen, worden de zorgtaken minder afhankelijk van bepaalde plaatsen of tijden. De medewerkers kunnen hun eigen werk beter zelf indelen, wat vaak leidt tot efficiënter werken. Medewerkers gaven aan dat dit bij alle hulpmiddelen het geval is, behalve bij sensortechnologie. Wel geven sommige medewerkers aan dat de inzet nog te kleinschalig is en dat als deze wordt verhoogd pas echt resultaat te zien is. In de onderstaande citaten is te zien dat medewerkers ervaren dat door inzet van de technologische hulpmiddelen men hun werk beter kan indelen:

“Ja, want ik doe dat beeldbellen op het moment dat het mij uit komt, ja. Ja. En als ik denk, ik ga eerst vlug naar Piet of naar Klaas en ik ga dan eventjes, omdat ik wat te vroeg ben bij een volgende of ik heb ingelopen in de route, nou dan gebruik ik die tijd om eens te rapporteren maar ook om beeld te bellen of... Als het nodig is he?”. (Respondent 12, verzorgende (extramuraal))

“...het is alleen twee keer per dag in plaats van misschien vijf keer. Je kunt op andere soort tijden dat je toch bij je cliënt komt, kun je dan wat aanpassen. Het hangt niet meer per se samen met een voedingsmoment”. (Respondent 8, verzorgende (extramuraal))

Daarnaast is beeldbellen een hulpmiddel dat het zelf indelen van werk mogelijk zo makkelijk maakt, dat sommige medewerkers thuis gaan beeldbellen met cliënten. Dit is niet voor iedereen wenselijk. Sommige medewerkers hebben voor zichzelf regels opgesteld, dat als zij thuis zijn, zij niet mogen werken. Anderen ervaren het niet als vervelend, zij kiezen er bewust voor om thuis te werken omdat zij dit fijner vinden. De verdeeldheid hierin kunnen worden afgeleid uit de volgende uitspraken.

“Ik heb mezelf ook gezegd, als ik vrij ben gaat alles uit. Want als je dat ding aan laat staan en je hebt bijvoorbeeld iemand gehad die niet helemaal in orde was, dan wil je toch misschien even kijken hoe het nou met d'r gaat. Dus dat... Maar daar moet je zelf voor waken”. (Respondent 2, verzorgende (extramuraal))

“Nou, inderdaad, als ik een avonddienst heb, en bij sommige momenten beginnen we een route met beeldbellen, dat is lastig, dat is lastig als je moet beginnen. Dus heel vaak, doe ik dat thuis al, dan heb ik het gehad. [...] Ik vind het niet erg om bij mij thuis te beeldbellen”. (Respondent 12, verzorgende (extramuraal))

De technologische hulpmiddelen kunnen medewerkers soms ook dwingen om thuis te werken, omdat zij hun werk juist door inzet van de hulpmiddelen niet afkrijgen. Als de werkdruk erg hoog is, zullen medewerkers thuis administratieve taken gaan uitvoeren om in te halen. Zij zijn hier door de druk namelijk niet aan toegekomen. Dit is terug te zien in het volgende citaat over sensortechnologie, een hulpmiddel dat de werkdruk verhoogd:

“... je werk wordt wel altijd onderbroken, omdat je die bel continu bij je hebt en die alarmen die gaan gewoon, dus je kan niet rustig werken. Dus ik zit vaak buiten mijn werktijd, maar dat is voor mij dan ook wel weer rustiger, want dan kan ik alles gewoon goed op een rijtje...” (Respondent 7, verzorgende (intramuraal))

4.4 Technologische hulpmiddelen moeten bijdragen aan efficiëntie

Naast het belang van de professionele identiteit, is nog een ander thema naar voren gekomen welke een belangrijk resultaat vormt. Technologische hulpmiddelen worden vaak ingezet zodat medewerkers efficiënter te werk kunnen gaan. Dit is ook af te leiden uit de vorige paragraaf, waar in de resultaten naar voren kwam dat men het werk door inzet van hulpmiddelen sneller kan uitvoeren, hetzelfde werk met minder personen kan doen en werk efficiënter kan indelen. De technologische hulpmiddelen zorgen, door een verandering in de werkbeleving, er in de meeste gevallen voor dat efficiënter kan worden gewerkt. Onderstaande citaten tonen aan dat de medewerkers zich hier bewust van zijn.

“Nou, dat bespaart veel tijd denk ik. Ja... als je, de meeste mensen moeten toch twee, drie keer daags zeker wel medicatie. En als dat dan, als je dat dan niet hoeft te doen. Dan scheelt dat toch 10 à 20 minuten wat je per dag bespaart om langs te gaan. Dan hoeven we nu maar een keer in de week langs te gaan om die rol te vervangen en that's it”. (Respondent 5,

verpleegkundige (extramuraal))

“Het kan zorgmomenten overnemen, in die zin van, we zagen in het verleden weleens dat we dan vier keer op een dag naar een cliënt gingen en dat er dan een zorgmoment af kan en vervangen kan worden door beeldzorg”. (Respondent 4, projectleider)

Een belangrijke bevinding van het huidige onderzoek is dat de technologische hulpmiddelen de efficiëntie slechts verhogen als aan alle voorwaarden wordt voldaan om de hulpmiddelen goed te kunnen gebruiken. Medewerkers zien slechts de toegevoegde waarde van de hulpmiddelen in, als alles naar behoren werkt. Hiervoor moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan, zoals geen storingen, medewerking van de cliënt en de beschikbaarheid over het hulpmiddel. De beschikbaarheid geldt met name in verpleeg- en verzorgingshuizen. Op het moment dat niet meer aan deze voorwaarden wordt voldaan wordt het hulpmiddel vaak ook achterwege gelaten. Dit wordt dan vaak ook gedaan om de kwaliteit van zorg te waarborgen, omdat op het moment dat de hulpmiddelen niet naar behoren werken, dit vaak ook negatief zal uitpakken voor de cliënt. Hierin is dus ook terug te zien dat het hulpmiddel moet bijdragen aan het belang van de cliënt om als waardevol te worden gezien.

“Als iemand de helft van de tijd niet opneemt, ja dan heeft het ook geen meerwaarde. Nee. En de tijd die je dan bespaard, die 5 tot 10 minuten reistijd... Ja weegt dat dan op tegen wat je er nu nog in investeert?”. (Respondent 5, verpleegkundige (extramuraal))

“Ja, als hij het niet doet. Ik heb een cliënt gehad en daar was het gewoon elke dag hommeles met dat ding. Dan spuilde hij de medicatie eruit van een moment later, of twee zakjes tegelijk, of... Dan zit je net in het weekend en dan heb je problemen om Focuscura te bellen, want die zijn er dan niet. Dus dan trekken we het hele ding er maar even uit en dan geven we het maar weer handmatig. Dus dan zetten we toch dat extra moment in”. (Respondent 3, verzorgende, (extramuraal))

“Dus in dat opzicht ben je dan wel weer meer tijd... want je bent langer aan het zoeken naar een tillift, want je hebt er maar één voor vierentwintig cliënten”. (Respondent 10, verpleegkundige (intramuraal))

Als aan alle voorwaarden wordt voldaan, wordt het werk dus efficiënter uitgevoerd op het moment dat technologische hulpmiddelen worden ingezet. De vraag die hierbij kan worden gesteld is of dit uiteindelijk resulteert in kostenbesparing, of in meer tijd en aandacht voor de cliënt. De medewerkers geven aan dit het liefst terug te zien in meer aandacht voor de

cliënt. Op deze manier leidt deze ervaring van verhoogde efficiëntie weer tot een verbetering in de professionele identiteit. Medewerkers nemen het efficiënter werken door inzet van technologische hulpmiddelen uiteindelijk weer mee in de beoordeling van de werkbeleving. Dit is terug te zien in onderstaande citaten van zowel projectleider als zorgverlener:

“Nou weet je, als ik een half uurtje win op een dag, kan ik dat half uurtje gebruiken om iets langer over het doen van boodschappen te gaan doen en dan kan ik een cliënt meenemen. De vraag is of ze het doen. Uhm... Men ervaart heel veel druk, ik kan moeilijk inschatten of men echt zo druk is als men ervaart... Maar ik denk dat ze dat half uurtje sneller geneigd zijn om te gebruiken voor een aantal registratieve handelingen, in plaats van voor die cliënt. Daar ben ik bang voor, maar... Ook dat balanceert uit en uiteindelijk denk ik wel dat het ten goede komt van de cliënt. Je moet er als organisatie wel voor over hebben. Als je als deze innovaties gaat brengen met het oog op kostenbesparing, dan... [...] Maar als je tegen medewerkers zegt, je kunt een half uur winnen en ik beloof je dat ik dat half uur niet van jullie totale zorgtijd ga afhalen, denk ik dat je goede dingen aan het doen bent”.
(Respondent 11, projectleider)

“Jazeker wel, want de tijd die we daar mee over houden die is best wel aanzienlijk, daar kun je weer andere cliënten mee helpen”. (Respondent 5, verpleegkundige (extramuraal))

Daarnaast maken de technologische hulpmiddelen bepaalde zorgtaken minder intensief. Wat dit uiteindelijk voor de medewerker en cliënt betekent is echter niet helemaal duidelijk. Een van de twee projectleiders gaf aan te verwachten dat hierdoor extra aandacht naar de cliënt zou kunnen gaan, de meeste medewerkers gaven echter aan dat dit niet het geval is. Juist omdat de zorgtaak minder intensief is, kunnen ze ondertussen andere dingen doen, waardoor het contact met de cliënt juist afneemt. Dit is terug te zien in de volgende twee uitspraken van een projectleider en een zorgverlener:

“Als het al impact heeft dan denk ik dat die verpleegkundige wel die aandacht even bij die pomp moet hebben maar dan wat minder gefocust... Dat die daar minder intensief mee bezig is dan het uit zijn hoofd rekenen. Dat hij daarmee wat meer sociaal contact heeft met de cliënt”. (Respondent 11, projectleider)

“Maar daarin heb je ook minder cliënten contact, want dat vind ik dan wel weer mooi als je de spuit geeft, dat mag niet te snel erin. Vaak geef je dan porties van 250 of 300 ml, nou dan ben je zo wel 10/15 minuten bezig, dus dan heb je wel weer tijd voor een praatje. Dus

dat vind ik dan wel weer mooi". (Respondent 10, verpleegkundige (intramuraal))

Medewerkers zien het liefst dat efficiëntie zal leiden tot meer aandacht voor de cliënt, hoe dit er in de praktijk aan toe gaat is echter onbekend. Op het moment dat deze tijdswinst inderdaad wordt omgezet naar extra aandacht voor de cliënt, zal dit bijdragen aan de professionele identiteit en dit zal er weer voor zorgen dat de technologische hulpmiddelen als meer waardevol worden beoordeeld door de medewerkers.

5. Conclusie en discussie

In het komende hoofdstuk zullen de conclusie en discussie aan bod komen. In het eerste deel wordt de conclusie van het onderzoek gegeven. Hier wordt antwoord gegeven op de hoofdvraag. Daaropvolgend worden in de discussie de resultaten afgezet tegen de theorie en wordt besproken wat de theoretische bijdragen van het onderzoek zijn. Vervolgens worden een aantal aanbevelingen voor de praktijk gedaan en wordt afgesloten met de limitaties van het onderzoek en suggesties voor vervolgonderzoek.

5.1 Conclusie

Om antwoord te geven op de vraag welke vormen van robotisering in de huidige VVT-sector met name worden gebruikt is gevraagd aan de medewerkers met welke vormen zij te werk gaan. Hieruit bleken de volgende soorten robots veel te worden ingezet: tillift, sondevoedings-/medicatiepomp, sensortechnologie, medicijndispenser en beeldzorg. Deze vormen van robotisering zouden volgens de theorie de meest simpele vormen van robotisering zijn. Zij zouden behoren tot de eerste generatie robots in de indeling van Ter Weel (2015). Uit de resultaten bleek echter dat deze vormen van robotisering misschien nog niet eens tot deze eerste generatie zouden behoren, gezien de medewerkers deze hulpmiddelen helemaal niet als robotisering zagen. Om deze reden is ervoor gekozen om de term technologische hulpmiddelen aan te houden. Op de vraag *“Wat zijn volgens medewerkers in de sector Verpleeg-, Verzorgingshuizen en Thuiszorgorganisaties de gevolgen van robotisering voor hun werkbeleving?”*, kan in het huidige onderzoek dan ook geen antwoord worden gegeven. Daarom is de eerste conclusie van het onderzoek dat de hoofdvraag beter kan worden omgezet naar: *“Wat zijn volgens medewerkers in de sector Verpleeg-, Verzorgingshuizen en Thuiszorgorganisaties de gevolgen van inzet van technologische hulpmiddelen voor hun werkbeleving?”*.

De tweede conclusie die kan worden getrokken is dat de medewerkers in de VVT-sector ontzettend veel belang hechten aan hun professionele identiteit. Dit speelt voor hun ook een belangrijke rol in de beoordeling van technologische hulpmiddelen en de invloed daarvan op hun werkbeleving. Zij redeneren bij deze beoordeling niet vanuit wat de inzet van technologische hulpmiddelen betekent voor henzelf, maar wat dit kan bijdragen aan de kwaliteit van zorg voor de cliënt. Op het moment dat de technologische hulpmiddelen niet meer bijdragen aan de professionele identiteit, zien zij de toegevoegde waarde van het hulpmiddel ook niet meer in.

Dat inzet van technologische hulpmiddelen de werkbeleving op verschillende vlakken beïnvloedt, is een derde conclusie die aan de hand van dit onderzoek kan worden getrokken. De medewerkers vinden dat inhoudelijk niets aan hun werk verandert na inzet van technologische hulpmiddelen. Wel verandert de manier van werken en daarmee veranderen hun taken. Zij merken ook op dat voor alle technologische hulpmiddelen geldt dat zij hier technische vaardigheden voor aan moeten leren. Hiervoor krijgen zij ontwikkelingsmogelijkheden geboden aan de hand van scholingsmomenten. Dit gebeurt echter niet altijd en gebrek aan scholing wordt dan ook als vervelend ervaren. Een opvallend resultaat is dat voor sommige hulpmiddelen geldt dat obsoletie van relevante kennis en vaardigheden plaatsvindt. Dit is op het moment dat de hulpmiddelen ervoor zorgen dat bepaalde handmatige taken niet voldoende worden geoefend. Omdat deze handmatige taken deels worden overgenomen, zou men verwachten dat de fysieke belasting van de medewerkers zal dalen door inzet van de technologische hulpmiddelen. Dit blijkt echter maar bij twee van de vijf hulpmiddelen het geval. Dit komt mede doordat de medewerkers de fysieke taken als hun kerntaken zien. Onder andere dit gegeven zorgt ervoor dat medewerkers niet ervaren dat inzet van de technologische hulpmiddelen hun baan in gevaar brengt, de fysieke taken zullen altijd blijven. Daarnaast ervaren zij arbeidszekerheid omdat de werkdruk in de VVT-sector zo hoog ligt. De technologische hulpmiddelen dragen bij aan het verlagen van deze werkdruk, maar zullen deze nooit volledig compenseren. Als technologische hulpmiddelen niet worden ingezet met als doel het verhogen van de efficiëntie, dan dragen deze ook niet bij aan het verlagen van de werkdruk en wordt de werkdruk mogelijk zelfs verhoogd. De technologische hulpmiddelen kunnen de werkdruk verlagen omdat zij ervoor zorgen dat taken sneller kunnen worden uitgevoerd, maar ook omdat handelingen in sommige gevallen met minder personen kunnen worden uitgevoerd. Dit heeft weer invloed op de relatie tussen collega's, de frequentie van het contact tussen collega's neemt namelijk af. Waarschijnlijk leidt dit ertoe dat zij inleveren op vertrouwen en samenwerking, maar alleen als door middel van de hulpmiddelen minder mankracht nodig is voor een taak. Een andere manier waarop de technologische hulpmiddelen de efficiëntie vergroten, is omdat men zijn werk makkelijker zelf in kan delen, de autonomie wordt vergroot. Dit zorgt er echter ook weer voor dat de werk/privé balans kan worden beïnvloed, op het moment dat men het werk, door inzet van technologische hulpmiddelen, mee naar huis kan nemen.

Een belangrijk resultaat van het huidige onderzoek is, dat de manier waarop technologische hulpmiddelen de werkbeleving veranderen, sterk afhankelijk is van de context. Met name het soort hulpmiddel dat wordt ingezet is hierbij bepalend, maar ook de

reden waarom deze wordt ingezet. Daarnaast zijn ook de functies van de medewerkers van invloed, maar ook of de medewerker bijvoorbeeld intra- of extramuraal werkzaam is.

Een vierde en laatste belangrijke conclusie van het huidige onderzoek is dat de technologische hulpmiddelen moeten bijdragen aan verhoging van de efficiëntie. De meeste hulpmiddelen worden met dit doel ingezet en de medewerkers willen dit dan ook terug zien. In de vorige conclusie is deze efficiëntie al terug te vinden, veel onderdelen van werkbeleving hangen ook samen met efficiëntie. Op het moment dat de efficiëntie verbetert, zal dit door de medewerkers als positief worden ervaren. Wel willen zij de tijdswinst van de verbeterde efficiëntie terugzien in aandacht voor de cliënt, waardoor de professionele identiteit weer wordt verbeterd. Dit komt op zijn beurt weer terug in de beoordeling van de medewerker over de invloed van technologische hulpmiddelen op de werkbeleving.

5.2 Discussie

In het komende deel zal het onderzoek ter discussie worden gesteld. In het eerste deel wordt besproken hoe dit onderzoek bijdraagt aan de huidige theorie. Daarnaast zullen de resultaten worden afgezet tegen het theoretisch kader en zullen deze worden verklaard. Vervolgens wordt een uiteindelijk empirisch model weergegeven. Daarna zal worden ingegaan op wat het onderzoek betekent voor de praktijk en zullen aanbevelingen worden gedaan. Tot slot worden de limitaties van het onderzoek weergegeven en worden suggesties gedaan voor vervolgonderzoek.

De eerste bevinding van het huidige onderzoek is dat robotisering voor dit onderzoek niet de juiste term is. Een verklaring wordt gezocht in de drie generatie indeling van Ter Weel (2015). Ondanks dat Chijindu & Inyama (2012, p.1270) zeggen dat robots mechanistische intelligente middelen zijn welke zelfstandig of onder begeleiding van mensen taken kunnen uitvoeren, zien de medewerkers dit anders. In de indeling van Ter Weel (2015, p.158) zouden van de bestudeerde technologische hulpmiddelen, slechts twee van de vijf in de eerste generatie robots vallen. Namelijk de sondevoeding-/medicatiepomp en de medicijndispenser. Deze voeren gestandaardiseerde taken uit en kunnen worden gezien als lopende band robots. De andere technologische hulpmiddelen vallen niet eens onder de eerste generatie robots, omdat zij nog veel sturing nodig hebben van de medewerkers. Dit verklaart mogelijk waarom de technologische hulpmiddelen van het huidige onderzoek niet als robotisering worden gezien door de zorgverleners. Een tweede mogelijke verklaring is een verklaring die in tegenstelling is met wat Freeman (2015) zegt, namelijk dat het niet uit maakt

in hoeverre een robot op een mens lijkt. Het zou mogelijk kunnen zijn dat mensen, als zij aan robots denken, vaak denken aan de technologieën die op mensen lijken en/of met mensen kunnen interacteren, de cobots (Dekker et al., 2017). Hierdoor zouden de technologieën, die in het huidige onderzoek zijn bestudeerd, niet onder robotisering vallen.

De tweede bevinding, namelijk de bevinding dat de technologische hulpmiddelen moeten bijdragen aan de professionele identiteit, vult de huidige theorieën aan. In de bestudeerde theorieën kwam dit belang niet naar voren. Over de attitude tegenover robotisering kon in het huidige onderzoek weinig worden gezegd, omdat deze nauwelijks varieerde. De toegevoegde waarde voor de cliënt bleek echter van groot belang in de beoordeling van het technologische hulpmiddel. Een verklaring voor deze bevinding zou kunnen zijn dat geen van de in het theoretisch kader bestudeerde onderzoeken plaatsvond in de VVT-sector. Het onderzoek van Kemenade, Konijn & Hoorn (2015) biedt hier meer duidelijkheid in. In dit onderzoek wordt onderzocht hoe zorgprofessionals in onder andere de VVT-sector kijken naar de inzet van hulpmiddelen in de zorg. Hier komt duidelijk in naar voren dat de zorgverleners hier veel toegevoegde waarde in zien, op het moment dat dit de kwaliteit van zorg verbetert. Daarnaast ondersteunt ook een rapport van NIVEL door De Veer & Francke (2009), naar inzet van technologieën in de zorg, het gevonden resultaat. Daar kregen zorgverleners in onder andere de VVT-sector, de vraag gesteld met welke doelen nieuwe technologieën in de zorg ingezet zouden moeten worden (De Veer & Francke, 2009). Hieruit bleek dat nieuwe technologieën met name moeten bijdragen aan een betere zorg voor de cliënt. Zowel de verpleegkundigen als de verzorgenden hechten de meeste waarde aan verbetering van de kwaliteit van zorg. Daarnaast benadrukken de medewerkers juist de menselijke en emotionele aspecten van hun werk, wat volgens hen wederom niet kan worden overgenomen door robots. Dit kan worden ondersteund door het artikel van Went et al. (2015) die verklaren dat binnen de zorg nog een afkeer heerst tegen inzet van robots, omdat het idee heerst dat de zorg minder persoonlijk wordt door robotisering. Daarnaast wordt deze bevinding ook ondersteund in het onderzoek van Kemenade et al. (2015), waarin de professionals in de VVT-sector zeggen dat inzet van technologische hulpmiddelen kan, maar dat het contact tussen de verpleegkundigen of verzorgenden en cliënten, moet en zal blijven.

Deze bevinding draagt bij aan de huidige literatuur van de *Job Characteristics Theory*, omdat het naast alleen de werkkenmerken ook het sociale aspect heeft meegenomen. Oldham & Fried (2016) en Parker et al. (2017) achten dit van belang in de dienstverlening. Het feit dat steeds meer banen zich bevinden in de dienstverlenende sectoren, benadrukt dit belang. In het huidige onderzoek komt dit belang nog eens sterk naar voren, omdat met name

het sociaal contact met de cliënt een grote invloed op de werkkenmerken heeft. Het belang van de cliënt komt terug in hoe men denkt over bepaalde werkkenmerken en dit sociale aspect is dus eigenlijk verweven in de werkkenmerken. Uit het huidige onderzoek blijkt eveneens dat dit met name in de dienstverlenende sector van belang is. Oldham & Fried (2016) benadrukken tevens dat organisationele contexten, waaronder technologische veranderingen, van belang zijn om mee te nemen in onderzoek met betrekking tot de *JCT*. Dit komt omdat deze organisationele contexten, werkkenmerken kunnen veranderen. In het huidige onderzoek komt naar voren dat de werkkenmerken die in de *JCT* worden genoemd bijna allen worden beïnvloed door de organisationele context van het huidige onderzoek, namelijk technologische ontwikkelingen.

Medewerkers ervaren op de meeste vlakken een verandering van werkbeleving na inzet van technologische hulpmiddelen. Het huidige onderzoek draagt bij aan de aanwezige theoretische kennis over de inzet van technologische hulpmiddelen en wat dat betekent voor de medewerker. In het huidige onderzoek is gekeken naar verschillende technologische hulpmiddelen, wat inzicht verschaft in de onderliggende mechanismen van werkbeleving en hoe deze wordt beïnvloed door de inzet van hulpmiddelen. Deze verandering in werkbeleving hangt namelijk van vele contextfactoren af, waaronder het soort hulpmiddelen, de reden voor inzet, de functie maar ook of het gaat om intra- of extramurale zorg.

De medewerkers ervaren dat hun werk inhoudelijk niet verandert door inzet van technologische hulpmiddelen, maar de manier van uitvoeren en daarmee hun taken, veranderen wel. Zowel de verwachting van Dekker et al. (2017) en Parker et al. (2017) lijken niet overeen te komen met de gevonden resultaten. Het is niet het geval dat slechts de routinematige taken worden overgenomen, maar ook niet dat het werk wordt versimpeld. Alleen voor de medicijndispenser geldt dat deze routinematige taken overneemt. Holland en Bardoel (2016) stellen ook in hun artikelen dat met name de manier waarop wij werken wordt beïnvloed. Op het moment dat een zorgtaak wel wordt overgenomen, zoals bij de medicijndispenser, wordt dit als positief ervaren als de cliënt daar ook bij gebaat is, omdat zij bijvoorbeeld zelfstandiger kunnen blijven. Dit kan men ook verklaren aan de hand van het onderzoek van NIVEL (De Veer & Francke, 2009). Het belang voor de cliënt, en daarmee de professionele identiteit staat voorop.

Om de hulpmiddelen te kunnen gebruiken, moeten de medewerkers technische vaardigheden aanleren. Dit is in overeenstemming met het onderzoek van Elias et al. (2012) waarin zij verklaren dat een continue instroom van technologie op de werkvloer ervoor zorgt dat medewerkers moeten worden (bij)geschoold om te kunnen omgaan met de veranderingen

in hun werkeisen. Daarnaast zullen bepaalde kennis en vaardigheden van de medewerkers afnemen. Het inzetten van de hulpmiddelen zorgt dat de hiervoor benodigde kennis en vaardigheden minder vaak worden toegepast, waardoor obsolescentie van deze kennis en vaardigheden plaatsvindt. Wat dit betekent voor de toekomst is vooralsnog onduidelijk.

Men zou verwachten dat, omdat bepaalde vaardigheden worden overgenomen door de technologische hulpmiddelen, de medewerkers fysiek worden ontzien. Slechts twee van de vijf hulpmiddelen verlichten het werk fysiek, in de andere gevallen vergemakkelijken de hulpmiddelen slechts. Dit is in tegenstelling met wat het onderzoek van De Veer & Francke (2009) zegt, zij stellen namelijk dat met name in de thuiszorg en verpleeghuizen technologische hulpmiddelen zorgen voor het fysiek ontlasten van medewerkers. Een verklaring voor deze contradictie kan worden gevonden in de resultaten. Zorgverleners ervaren de fysieke handelingen van hun werk als een van de kerntaken. Mede door dit gegeven ervaren de medewerkers dan ook geen angst voor verlies van baan door toenemende mate van robotisering. Men kan verwachten dat de arbeidszekerheid in gevaar komt op het moment dat in sterkere mate technologische hulpmiddelen werden ingezet, maar dit wordt door de respondenten niet zo ervaren, omdat hun zorgtaak volgens hen niet kan worden overgenomen.

Een andere oorzaak waarom de medewerkers niet bang zijn voor baanverlies, is omdat de werkdruk in de VVT-sector ontzettend hoog ligt. Dat medewerkers de werkdruk als heel erg hoog ervaren, lijkt een sector breed probleem te zijn. Dit is een bevestiging van het theoretisch kader, waarin Broadbent et al. (2010) benadrukten dat de werkdruk toeneemt en dat technologische ontwikkelingen hier mogelijk een oplossing voor bieden. In de resultaten is dit ook terug te vinden. Dit komt omdat inzet van technologische hulpmiddelen de efficiëntie verhogen, zoals ook Broadbent et al. (2010) en Freeman (2015) verklaarden.

Efficiëntie wordt ook vergroot omdat taken met minder personen kunnen worden uitgevoerd. De medewerkers zullen op de lange termijn wel gaan inleveren op de samenwerking en het vertrouwen. Dit komt overeen met de voorspelling in het theoretisch kader, welke luidde dat men taken solistisch kan uitvoeren door middel van inzet van technologische hulpmiddelen. Door de inzet van technologische hulpmiddelen kan men in sterkere mate tijd- en plaatsafhankelijk werken, waardoor zij hun werk zelf efficiënter kunnen indelen. Dit komt overeen met wat de literatuurstudie van Holland & Bardoel (2016) zegt, zij stellen dat technologische hulpmiddelen veranderen waar wij werken, wanneer wij werken en de manier waarop wij werken.

De technologische hulpmiddelen kunnen ervoor zorgen dat men de mogelijkheid krijgt om thuis te werken. De mogelijkheid voor medewerkers om thuis met cliënten te beeldbellen zorgt er in sommige gevallen voor dat medewerkers meer thuis werken. Het verschilt per medewerker of dit wenselijk of onwenselijk is. Daarnaast kunnen technologische hulpmiddelen medewerkers ook dwingen om thuis te werken, als zij door inzet hiervan aan bepaalde taken niet toe komen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de sensortechnologie. Dit is in tegenstrijd met het onderzoek van Dekker et al. (2017), waaruit blijkt dat robotisering zorgt voor afname in het aantal te werken uren en dit zou kunnen leiden tot een verbetering in de werk/privé balans. Een verklaring die hiervoor kan worden gegeven is dat de sensortechnologie ook helemaal niet wordt ingezet met als doel verbetering van de efficiëntie en dus ook geen invloed zal hebben op de werk/privé balans.

Opvallend is dat in het theoretisch kader ook het belang van de leidinggevende naar voren kwam. In de literatuur leek dit een grote rol te spelen in hoe men zijn werk beleeft. De voorspelling hierbij was dat robotisering zou zorgen voor minder contact tussen medewerker en leidinggevende en dat de relatie hierop achteruit zou gaan. Geen een respondent heeft echter aangegeven dat de inzet van technologische hulpmiddelen ook maar iets verandert in de relatie tussen leidinggevende en medewerker, waardoor ook de kwaliteit van de leidinggevende niet wordt beïnvloed. Dit is te verklaren omdat de leidinggevende de hulpmiddelen niet inzetten met betrekking tot hun medewerkers. Op die manier zal dit dan ook geen invloed hebben op de relatie tussen leidinggevende en medewerker.

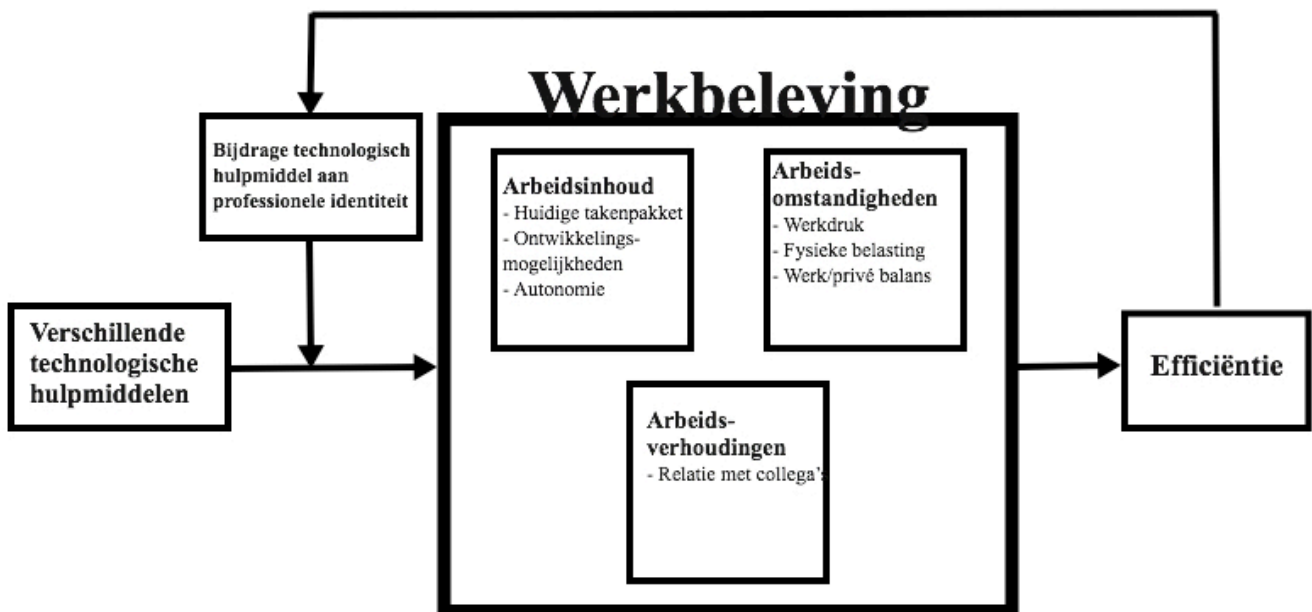
De laatste grote bevinding gaat over de technologische hulpmiddelen en het belang van hun bijdrage aan efficiëntie. Dit is ook terug te zien in de vorige paragrafen, waarin naar voren kwam dat men het werk door inzet van hulpmiddelen sneller kan uitvoeren, hetzelfde werk met minder personen kan doen en werk efficiënter kan indelen. Medewerkers hechten er veel waarde aan dat de efficiëntie ook daadwerkelijk wordt vergroot. Een verklaring hiervoor is te vinden in logische beredenering. Vaak worden technologische hulpmiddelen ingezet met als doel om de efficiëntie te vergroten. Als het hulpmiddel hier niet aan bijdraagt, schiet de inzet hiervan zijn doel voorbij en dit pakt voor de medewerker negatief uit. Deze efficiëntie wordt slechts verhoogd als aan alle voorwaarden wordt voldaan om de technologische hulpmiddelen goed te kunnen inzetten. Daarnaast geeft in onderzoek van De Veer & Francke (2009) een kwart van de ondervraagde aan dat zij het belangrijk vinden dat door inzet van technologische hulpmiddelen de werkdruk wordt verlaagd. Naast dat de medewerkers graag zien dat de werkdruk wordt verlaagd, zien zij de tijdswinst van het efficiënter werken ook graag terug in extra aandacht voor de cliënt. Dit zou er namelijk toe leiden dat de

professionele identiteit van de medewerkers wordt vergroot, wat weer een positieve invloed heeft op de werkbeleving.

Went et al. (2015, p.71) stellen in hun onderzoek dat in de zorg nog weinig gebruik wordt gemaakt van robotisering, dit is ook terug te zien in de resultaten, gezien nog maar weinig gebruik wordt gemaakt van geavanceerde vormen van robotisering. Een oorzaak die Went et al. (2015) hiervoor noemen is omdat nog vaak sprake is van technische problemen. De resultaten lijken dit te ondersteunen, omdat op het moment dat het technisch niet mee zit, de medewerker stopt met de inzet van de technologische hulpmiddelen.

5.2.1 Empirisch model

De vier A's uit het theoretisch kader hebben geholpen om antwoord te geven op de hoofdvraag. Ze hebben bepaalde begrippen aangereikt, welke tijdens het onderzoek vorm en invulling hebben gekregen. Een van de vier A's is in het empirische model echter verwijderd, namelijk arbeidszekerheid. De zorgverleners hebben op de lange termijn nog niet het gevoel dat hun baan in gevaar komt, ook niet na invoering van technologische hulpmiddelen. Het theoretische model van afbeelding 1 (p.26) is naar aanleiding van het onderzoek op meerdere punten aangepast naar het empirische model uit afbeelding 2 (p.61). Zo is de term "vormen van robotisering" aangepast naar "verschillende technologische hulpmiddelen", omdat dit voor het huidige onderzoek passender was. Daarnaast kan na uitvoering van dit onderzoek over attitude tegenover robotisering geen conclusie worden getrokken. Waar wel iets over kan worden gezegd is de professionele identiteit. De professionele identiteit blijkt namelijk van groot belang in de beoordeling van het technologisch hulpmiddel. Een vierde aanpassing aan het model is dat kwaliteit van de leidinggevende uit het theoretische model is gehaald, deze blijkt niet te worden beïnvloed door inzet van technologische hulpmiddelen. Tot slot is in het empirisch model een uitkomstmaat toegevoegd, namelijk efficiëntie. Medewerkers verwachten van hulpmiddelen die worden ingezet om de efficiëntie te vergroten, dat zij dit ook daadwerkelijk doen. De medewerkers verwachten deze verbetering in efficiëntie terug te zien in meer aandacht voor de cliënt, wat de professionele identiteit vergroot.



Afbeelding 2: Empirisch model

5.3 Praktische implicaties

Naar aanleiding van het huidige onderzoek kunnen ook een aantal aanbevelingen voor de praktijk worden gedaan. De eerste aanbeveling is dat organisaties voorzichtig moeten zijn met het eventueel implementeren van cobots. Met betrekking tot een goede beleving van het werk van zorgverleners, is het van belang in acht te nemen dat hierbij de cliënt voorop staat. Technologische hulpmiddelen worden dan ook verwacht alleen ingezet te worden op het moment dat dit bijdraagt aan de kwaliteit van zorg. De medewerkers zien deze bijdrage veelal niet in als robots worden ingezet voor sociale doeleinden. Op het moment dat inzet van de cobots de kwaliteit van zorg in gevaar brengt, wordt ook de professionele identiteit van de medewerkers op het spel gezet en dit zal een negatieve invloed hebben op de werkbeleving. Organisaties moeten hier bij de implementatie van cobots alert op blijven en communiceren over de beweegredenen om deze cobot eventueel wel in te zetten.

Een tweede aanbeveling gaat over de tijdswinst van efficiënter werken en hoe deze het best besteed kan worden. Allereerst is het raadzaam voor organisaties om alert te blijven op de efficiëntie verhoging van technologische hulpmiddelen, als deze met die reden worden ingezet. Medewerkers achten het van belang dat de technologische hulpmiddelen hun doel niet voorbijstreven en dus ook daadwerkelijk bijdragen aan het verhogen van de efficiëntie.

Een tweede aandachtspunt hierbij is dat organisaties bedachtzaam moeten zijn op wat vervolgens met deze tijdswinst wordt gedaan. Medewerkers zien deze tijdswinst graag terug in extra tijd en aandacht voor de cliënt. Gezien het belang voor de cliënt zo veel invloed op hun werkbeleving lijkt te hebben, zal extra tijd voor de cliënt logischerwijs leiden tot een verbetering van de professionele identiteit en dit zal leiden tot positieve werknemers uitkomsten. Organisaties moeten echter ook rekening houden met de hoge werkdruk die wordt ervaren en de kansen die technologische hulpmiddelen bieden om deze te kunnen verlagen. Als alle winst in efficiëntie terugkomt bij de cliënt, zal geen verlaging van werkdruk worden ervaren. Men moet op zoek naar een balans waarbij de werkdruk kan worden verlaagd en de professionele identiteit toeneemt door inzet van technologische hulpmiddelen.

Een derde aanbeveling die kan worden gedaan is dat bij het inzetten van technologische hulpmiddelen, aan alle voorwaarden moet worden voldaan om deze goed te kunnen gebruiken. Op het moment dat niet alles naar behoren werkt, zien de medewerkers vaak niet de toegevoegde waarde voor de cliënt en zullen zij het hulpmiddel ook niet gebruiken. Daarnaast zal het hulpmiddel op dat moment ook niet zorgen voor een verhoogde efficiëntie, terwijl de medewerkers hier wel belang aan hechten. Voor een succesvolle implementatie van technologische hulpmiddelen is het dan ook van groot belang dat deze naar behoren functioneren.

De laatste aanbevelingen zullen uitgaan naar de vaardigheden van de medewerker. Organisaties moeten alert zijn op de mogelijkheid dat kennis en vaardigheden van de medewerkers kunnen afnemen, omdat deze door inzet van de technologische hulpmiddelen niet meer worden geoefend. Het is van belang dat deze kennis en vaardigheden niet verloren gaan, omdat op het moment dat de technologische hulpmiddelen niet meer naar behoren functioneren, medewerkers het werk handmatig zullen moeten uitvoeren. Raadzaam is voor de organisaties dat zij hun medewerkers bijscholing geven in het handmatig uitvoeren van deze taken. Daarnaast is het op basis van het huidige onderzoek raadzaam om trainingen aan medewerkers te geven in het leren omgaan met de technologische hulpmiddelen. Sommige medewerkers ervoeren dat ze dit te weinig hadden gekregen en vonden dit vervelend. Deze trainingen dragen daarbij bij aan een verbetering van de tevredenheid, maar hoogstwaarschijnlijk ook in het efficiënter inzetten van de hulpmiddelen.

5.4 Limitaties en suggesties voor vervolgonderzoek

In dit deel van de discussie zal het huidige onderzoek kritisch worden bekeken en zal uiteen worden gezet wat de limitaties zijn van dit onderzoek. Daarnaast zullen ook suggesties voor vervolgonderzoek worden gedaan.

De eerste limitatie is dat het mogelijk is dat de respondenten die deel hebben genomen aan het onderzoek, een bovengemiddelde interesse voor technologische ontwikkelingen hebben. Zij hebben immers vrijwillig deelgenomen aan het onderzoek. Zo waren er bijvoorbeeld respondenten die het desbetreffende technologische hulpmiddel als aandachtsveld hadden, of in een werkgroep zaten die was opgericht rondom dit hulpmiddel. Dit kan een verklaring zijn voor de positieve attitude tegenover de technologische hulpmiddelen die bijna alle medewerkers in het onderzoek hadden. Mogelijkerwijs komt dit omdat de onderzoeker geen hoge eisen heeft gesteld bij de selectie van respondenten, vanwege de lage respons die de onderzoeker kreeg van organisaties. Dit betekent dat de validiteit van het onderzoek wellicht in het geding is gekomen, omdat de resultaten mogelijk zijn gestuurd door deze bovengemiddelde interesse voor technologische ontwikkelingen. In vervolgonderzoek zou men kunnen zorgen voor meer variëteit in de groep van respondenten, waardoor ook de medewerkers in het onderzoek worden meegenomen die geen interesse in technologische ontwikkeling hebben of misschien zelfs liever niet werken met deze hulpmiddelen. Daarnaast is het raadzaam een andere onderzoeksmethode te gebruiken. Op het moment dat men door middel van participerende observatie te werk gaat, zal het voor de medewerkers minder tijd kosten om deel te nemen aan het onderzoek. Dit kan ervoor zorgen dat zowel organisaties, als deelnemers eerder bereid zijn mee te doen, waardoor de onderzoeker selectiever kan zijn in de werving.

In het huidige onderzoek heeft de onderzoeker slechts data verzameld bij de organisaties aan de hand van de interviews en dit kan worden gezien als tweede limitatie. Het is raadzaam gebruik te maken van triangulatie en naast semigestructureerde interviews ook een andere manier van dataverzameling te gebruiken. De resultaten die uit het huidige onderzoek zijn voortgevloeid zijn enkel de ervaringen van de medewerkers. De onderzoeker heeft hierbij niet zelf geobserveerd hoe de medewerkers met het technologische hulpmiddel werken en wat erbij komt kijken. Gezien het een onderzoek is naar de beleving van medewerkers in hun werk, zou die niet problematisch moeten zijn. Het is echter vruchtbaar om naast de interviews ook gebruik te maken van participerende observatie, om zo een zo goed mogelijke contextomschrijving te kunnen geven. De onderzoeker heeft bijvoorbeeld in

het huidige onderzoek de omschrijvingen van de organisaties moeten baseren op hoe zij zichzelf profileren op internet. Dit beeld kan verschillen van het beeld dat de medewerkers hebben over de organisatie, welke wel een mogelijke rol kan spelen in de werkbeleving.

Een derde limitatie die kan worden genoemd is dat het onderzoek alleen is uitgevoerd met betrekking tot de verpleegkundigen en verzorgenden. De projectleiders redeneerden namelijk ook vanuit deze twee functies. Dit zijn echter niet de enige zorg verlenende functies in de VVT-sector. Vervolgonderzoek zou dan ook andere zorg verlenende functies, zoals artsen en para- en perimedici (onder wie psychologen, fysiotherapeuten en activiteitenbegeleiders) mee kunnen nemen, om zo een compleet beeld te kunnen schetsen over de invloed van technologische hulpmiddelen op de werkbeleving van medewerkers in de VVT-sector. Het zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat psychologen, welke waarschijnlijk een veel minder fysiek beroep hebben, een heel andere kijk hebben tegenover technologische hulpmiddelen. Dit zou kunnen resulteren in een extra contextfactor waar rekening mee moet worden gehouden.

In het huidige onderzoek komt niet duidelijk naar voren wat inzet van technologische hulpmiddelen betekent voor de relatie tussen collega's. Met name wat deze inzet betekent voor de samenwerking en het vertrouwen tussen collega's onderling blijft onderbelicht. Aangeraden wordt om hier onderzoek naar te doen, gezien dit van belang is voor zowel de organisatie en de medewerker als voor de kwaliteit van zorg. Op het moment dat medewerkers gaan inleveren op de samenwerking en op het vertrouwen, kan dit slecht uitpakken voor de kwaliteit van zorg.

6. Bijlagen

Bijlage 1: Referentielijst

- ActiZ (2015). *Wijkverpleging: Thuis met technologie*. Retrieved from: <https://www.actiz.nl/thema/zorg/wijkverpleging>.
- ActiZ, geraadpleegd op: <https://www.actiz.nl/over-actiz/wie-zijn-we>
- ActiZ, geraadpleegd op 21 februari 2017, op: <https://www.actiz.nl/benchmark2016>
- Almalki, M. J., FitzGerald, G., & Clark, M. (2012). Quality of work life among primary health care nurses in the Jazan region, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *Human resources for health*, 10(1), 30.
- Amaris, geraadpleegd op: <https://www.amaris.nl/over-ons/>
- Azora, geraadpleegd op: <https://www.azora.nl/over-ons/>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of managerial psychology*, 22(3), 309-328.
- Ball, J. E., Murrells, T., Rafferty, A. M., Morrow, E., & Griffiths, P. (2013). 'Care left undone' during nursing shifts: associations with workload and perceived quality of care. *BMJ quality & safety*, bmjqs-2012.
- Bass, B. M. (1999). Two Decades of Research and Development in Transformational Leadership. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 8(1), 9-32.
- Boeije, H. (2010). *Analysis in qualitative research*, London: Sage.
- Bogaert, P., Clarke, S., Willems, R., & Mondelaers, M. (2013). Nurse practice environment, workload, burnout, job outcomes, and quality of care in psychiatric hospitals: a structural equation model approach. *Journal of advanced nursing*, 69(7), 1515-1524.
- Broadbent, E., Kuo, I. H., Lee, Y. I., Rabindran, J., Kerse, N., Stafford, R., & MacDonald, B. A. (2010). Attitudes and reactions to a healthcare robot. *Telemedicine and e-Health*, 16(5), 608-613.
- Chijindu, V. and Inyama, H. (2012) 'Social Implications of Robots – An Overview', *International Journal of Physical Sciences*, 7, 1270–1275.
- Danna, K., & Griffin, R. W. (1999). Health and well-being in the workplace: A review and synthesis of the literature. *Journal of management*, 25(3), 357-384.
- De Veer, A.J.E., & Francke, A.L. (2009). *Ervaringen van verpleegkundigen en verzorgenden met nieuwe technologieën in de zorg*. Utrecht: NIVEL.

- Dekker, F., Salomons, A., van der Waal, J., (2017). Fear of robots at work: the role of economic self-interest. *Socio-Economic Review*, 0(0), 0-24.
- Dekker, S. W., & Schaufeli, W. B. (1995). The effects of job insecurity on psychological health and withdrawal: A longitudinal study. *Australian psychologist*, 30(1), 57-63.
- Dumaij, A. C. (2011). *Productiviteitstrends in de sector verpleging, verzorging en thuiszorg* (No. 2011-1). Delft University of Technology, Faculty of Technology, Policy and Management. Delft: IPSE studies.
- Elias, S. M., Smith, W. L., & Barney, C. E. (2012). Age as a moderator of attitude towards technology in the workplace: Work motivation and overall job satisfaction. *Behaviour & Information Technology*, 31(5), 453-467.
- Freeman, R. B. (2015). Who owns the robots rules the world. *IZA World of Labor*.
- Gagné, M. & Bhave, D. (2011). 'Autonomy in the workplace: An essential ingredient to employee engagement and well-being in every culture', in V.I. Chirkov et al. (eds), *Human autonomy in cross-cultural context*, Berlin: Springer, 163-187.
- Heinen, S., Bakker, R., Brouwer, S., Popping, R., Reneman, M., & Soer, R. (2014). Betrouwbaarheid en validiteit van de Groninger Werkbeleving Screeningslijst (GWS). *TBV-Tijdschrift voor Bedrijfs-en Verzekeringsgeneeskunde*, 22(1), 15-21.
- Holland, P. & Bardoel, A. (2016) The impact of technology on work in the twenty-first century: exploring the smart and dark side, *The International Journal of Human Resource Management*, 27(21), 2579-2581
- IJsselheem, geraadpleegd op: <http://www.ijsselheem.nl/over>
- Lindholm, M. (2006). Working conditions, psychosocial resources and work stress in nurses and physicians in chief managers' positions. *Journal of nursing management*, 14(4), 300-309.
- Nanjundeswaraswamy, T. S., & Swamy, D. R. (2013). Review of Literature on Quality of Work life. *International Journal for Quality Research*, 7(2), 201-214.
- Normala, D. (2010). Investigating the relationship between quality of work life and organizational commitment amongst employees in Malaysian firms. *International journal of business and management*, 5(10), 75.
- Oldham, G. R., & Fried, Y. (2016). Job design research and theory: Past, present and future. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 136, 20-35.
- Parker, S. K., Morgeson, F. P., & Johns, G. (2017). One hundred years of work design research: Looking back and looking forward. *Journal of Applied Psychology*, 102(3), 403.

- Peeters, J., Wiegers, T., de Bie, J., & Friele, R. (2013). *Technologie in de zorg thuis. Nog een wereld te winnen*. Utrecht: NIVEL.
- Rose, R. C., Beh, L., Uli, J., & Idris, K. (2006). An analysis of quality of work life (QWL) and career-related variables. *American Journal of Applied Sciences*, 3(12), 2151-2159.
- Saraji, G. N., & Dargahi, H. (2006). Study of quality of work life (QWL). *Iranian journal of public health*, 35(4), 8-14.
- Schaufeli, W.B. (2000). Werkstress: een veelkoppig monster. [Job stress: A monster with many heads]. In: W.B. Schaufeli, J.G.F. Hell & P.J.G. Schreurs (Red.), *Meten van werkstress* (pp.1-15). Houten: Bohn Stafleu Van Loghum.
- Schaufeli, W.B. & Bakker, A.B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi- sample study. *Journal of organizational Behavior*, 25(3), 293-315.
- Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2014). A critical review of the Job Demands-Resources Model: Implications for improving work and health. In *Bridging occupational, organizational and public health* (pp. 43-68). Springer Netherlands.
- Ter Weel, B. (2015). De match tussen mens en machine. *Beleid en Maatschappij*, 42(2), 156-170.
- Trampusch, C. (2007), Industrial relations as a source of social policy: a typology of the institutional conditions for industrial agreements on social benefits. *Social policy and administration*, 41(3): 251-270
- Van der Klink J., Bültmann U., Burdorf A., Schaufeli W., Zijlstra F., Abma F., Brouwer S., van der Wilt G. (2016). Sustainable employability-definition, conceptualization, and implications: A perspective based on the capability approach. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 42(1), 71-79.
- Van Hootegem, G., van Amelsvoort, P., Van Beek, G., & Huys, R. (2008). *Anders organiseren & beter werken: Handboek sociale innovatie en verandermanagement*. Leuven: Uitgeverij Acco.
- Van Kemenade, M.A.M., Konijn, E.A., & Hoorn, J.F. (2015). *Robots Humanize Care. Moral Concerns Versus Witnessed Benefits for the Elderly*. Geraadpleegd via http://www.crisprepository.nl/uploaded/Van-Kemenade-Konijn-Hoorn-Robots-humanize-care-HEALTHINF_2015_140_CR.pdf (19 november 2016)
- Van Laar, D., Edwards, J. A., & Easton, S. (2007). The Work- Related Quality of Life scale for healthcare workers. *Journal of advanced nursing*, 60(3), 325-333.

Vanderleyden, L. (2015). Vergrijzing: een stand van zaken. *Geron*, 17(4), 7-13.

Went, R., Kremer, M., & Knottnerus, A. (2015). De robot de baas. *De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*. WRR-verkenning, 31.

Woittiez, I., Eggink, E., Jonker, J. J., & Sadiraj, K. (2009). Vergrijzing, verpleging en verzorging. Den Haag: SCP.

Bijlage 2: Topiclijst interviews

Dit interview zal worden opgenomen, geeft u daar toestemming voor?

Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken op welke manier robotisering invloed heeft op het werk. Ik wil graag achterhalen wat invoering hiervan betekent voor iemand in zijn werk. We gaan hierbij dus vooral in op wat de robotisering voor jou betekent en minder op wat het voor de cliënt betekent. Het interview zal 45-60 minuten duren. De informatie uit de interviews zal vertrouwelijk worden gebruikt. Na het uitschrijven van het interview zal ik deze naar u opsturen. Hierdoor kunt u zelf het interview nalezen en bekijken of u nog vragen heeft en of er misschien dingen moeten worden aangepast.

1. Kunt u kort iets over uzelf vertellen?
 - a. Naam, functie, leeftijd, lengte dienstverband
2. Met welke vormen van robotisering bent u momenteel in aanraking?
3. Kunt u vertellen wat voor werkzaamheden u uitvoert in uw functie? Wat zijn uw dagelijkse bezigheden?
4. Bij welke werkzaamheden gebruikt u ...soort robot...?
 - a. Altijd al gewerkt met ...soort robot...?
 - i. – Veranderingen na ingebruikname ...soort robot...?
 1. Taken veranderd
 2. Vaardigheden veranderd
 - a. Hiervoor dingen bij moeten leren?
 - b. Mogelijkheden tot ontwikkeling?
 3. Werkzaamheden moeilijker/makkelijker?
 4. Dingen buiten het werk veranderd na invoering?
5. Hoe kijkt u aan tegen het sociale aspect van ...soort robot... met betrekking tot:
 - a. Cliënten
 - b. Collega's
 - c. Leidinggevende

6. Kunt u mij vertellen wat uw ervaringen zijn met ...soort robot...?
 - a. Negatief
 - i. – Waar loopt u tegenaan met het gebruik?
 - ii. – Ongemakken van het gebruik?
 - b. Positief
 - i. – Gemakken van het gebruik?
 - ii. – Verlichting van het werk?
 - iii. – Bij welke taken helpt het u?
 - iv. – Waar denkt u dat robots nog meer zouden kunnen helpen?

7. Met betrekking tot tijd binnen het werk, hoe kijkt u aan tegen ...soort robot...?
 - a. Tijdsbesparing
 - b. Mogelijkheid tijd zelf in te vullen
 - c. Extra tijd, buiten werk bijvoorbeeld
 - d. Autonomie

8. Als u denkt aan robotisering, wat komt er dan in u op?
 - a. Toegevoegde waarde robotisering in de zorg
 - b. Bedenkingen of angsten robotisering in de zorg
 - c. Waar zou u absoluut niet met robots willen werken?
 - d. Eigen baan in gevaar?

9. Hebben we nog belangrijke dingen gemist met het oog op ... soort robot ... en wat het voor u in uw werk betekent?

Gezien ik voor het onderzoek meerdere interviews ga doen kan het zijn dat tijdens het afnemen van interviews hierna nog interessante dingen te horen krijg die in dit interview niet aan bod zijn geweest. Daarnaast kan het zijn dat tijdens het uitschrijven van de interviews nog vragen naar boven komen. Zou ik u in dit geval nog mogen bellen met aanvullende vragen?

Bijlage 3: Codeboom

