



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Equal accessibility of M-Health: A case study of the HartWacht program

Ostaijen, Justine van

Citation

Ostaijen, J. van. (2021). *Equal accessibility of M-Health: A case study of the HartWacht program*.

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [License to inclusion and publication of a Bachelor or Master thesis in the Leiden University Student Repository](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3238530>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).



Universiteit
Leiden

Equal accessibility of M-Health

A case study of the HartWacht program

Student: Justine van Ostaijen s1500279
Supervisor: Dr. S.N. Giest
Major: MSc Economics & Governance
Date: June 11th, 2021
Word Count: 15.621

Table of Contents

Introduction	3
Relevance of the paper	6
<i>Social relevance</i>	6
<i>Academic relevance</i>	6
Theoretical framework	8
<i>Digitalization of Public Services</i>	8
<i>Digitalization of Healthcare</i>	11
<i>Digital equal accessibility</i>	14
<i>Success factors for Mobile Health programs</i>	17
Research Design	20
<i>Case selection</i>	20
<i>Research type</i>	20
<i>Stakeholders analysis</i>	21
<i>Variables</i>	23
<i>Quality of the research</i>	26
Case description	27
Results	28
<i>Cost- and effectiveness</i>	28
<i>Not excludable</i>	29
<i>Intensity of intervention</i>	31
<i>Skills improvement</i>	32
Conclusion	34
Limitations of the research	36
Policy option	36
Literature	37
Appendix A:	42
Appendix B:	43
Appendix C:	44
Appendix D:	59
Appendix E:	64
Appendix F:	69

Introduction

In the coming decades the demand for medical care in the Netherlands will increase significantly. This is not only due to the aging Dutch population, but also because of the growth in the number of patients with chronic health problems. This has an enormous impact on cost and affordability of the healthcare system in the Netherlands, which is already one of the leaders in Europe in terms of real growth in expenditure (RVZ, 2010). But not only the cost of the system will be a problem, also the demand for care will change as well. The Dutch healthcare system is now largely organized to deal with curable diseases, where the patient-doctor relationship is central. But, in the coming years healthcare will focus more and more on the treatment of chronic illnesses, aimed at reducing symptoms, increasing the patient's independence, preventing worsening of complications and ultimately improving quality of life. In order to cope with the demand for care of these chronic patients, it is important to stimulate patients to be actively involved in their own health status. The Dutch Council for Public Health and Care discussed this in 2018 in two advisory reports entitled "Care for your health!". Taking care for your own health is described as "self-management and citizens' own responsibility to stay healthy". It makes greater appeal to patients themselves to contribute to their cure and to make all efforts to improve the effectiveness of the treatment they receive (RIVM, 2018).

In addition, healthcare is at the beginning of another major change, namely the rise of E-Health (Electronic health). This is a far going digitalization of the healthcare structure and the services delivered. E-Health is a form of healthcare that uses internet technology to provide information, products and / or services in healthcare (Riper & Sorbi, 2009). E-Health is more precisely defined as "a field that is located at the crossroads of medical informatics, public health and business and it is related to the provision of health services and health information via the internet and related technologies" (Eysenbach, 2001). The rise of E-Health can accelerate the self-management of patients. As a result of the increasing use of ICT and innovative technology, the traditional relationship between patient and doctor is shifting, as the patient becomes the end user.

A sub-theme of E-Health is the concept of M-Health (Mobile Health). This thesis focuses on the accessibility of Mobile Health as a service within E-Health. The World Health Organization (WHO) defines Mobile Health as "medical and public health practice supported by mobile devices, such as mobile phones, patients monitoring devices, personal digital assistants and other wireless devices" (WHO, 2011). Mobile devices are central. The emergence of M-Health facilitates a new means of clinical communication via for example WhatsApp. But there are also many specific software apps for this purpose, specifically designed for and available on mobile devices. As such and said already, Mobile Health is an important part of Electronic-Health (E-health). They go hand in hand.

However, research shows that the practical implementation of Mobile Health is not that easy at all. A report of the Dutch Center for Ethics and Health (Centrum voor Ethiek en Gezondheid) states there are different expectations of what E-Health technology and as an integral part of it M-Health, can and should be allowed to do (2020). The expectations and the values and interests that lie and hide behind them can differ and sometimes exclude each other. There are many examples of this. Patients really want to get better or just have a better life with their (incurable) illness; health insurers want good healthcare for a price as low as possible; health providers want to offer good care that tackles the illness; and, program makers sometimes just want to make money (Wierda, 2020). All these actors are involved in this process and all of them influence the accessibility (and availability) of digital care. Therefore, (equal) accessibility of Mobile Health is necessary and is a multi-faced dilemma. Different expectations and interests of different stakeholders must be considered. A stakeholder analysis is used in this study, to find out when a Mobile Health program is (equal) accessible for everyone. The concept of accessibility of care has several facets namely; the material and formal availability, financial accessibility, cultural and geographical barriers to obtain responsible care (Penchansky & Thomas, 1981). The complexity surrounding this concept comes partly from the wide variety of stakeholders mentioned above. Each of them view the concept of accessibility from a different perspective. The patient and care provider are particularly important. From the perspective of the individual patient, the care provision is a given over which they have little influence. For them, accessibility means in the first place that they are able to find their way within the range of care to the care that suits their needs and that they can pay for that care (Smits et al., 2002). RIVM gave an unambiguous explanation of the concept, namely the extent to which M-Health programs are accessible, findable, available and applicable for everyone (2021).

Therefore, accessibility can be influenced by various factors, but which one of these factors specifically ensures that M-Health programs are just more accessible and therefore more successful than others? To find this out, the following **central question** has been formulated for this thesis:

“Which factors affect equal accessibility of Mobile-healthcare?”

Qualitative research is used to answer this question. Central in my research is the evaluation and analysis of the equal accessibility of a specific instrument within the field of Mobile-Health (the HartWacht app), and then translating the conclusions and findings to the accessibility of Mobile-Healthcare in general. The specific instrument (the case study) chosen in this research is the HartWacht program. The HartWacht program is developed for heart patients with an arrhythmia / high blood pressure (hypertension and heart failure). The program offers remote heartcare. This instrument measures the patient’s heart rhythm and blood pressure where and when needed. The data are sent to the “nerve center” via an app (the HartWacht app). Then the algorithms and healthcare providers interpret the data and give medical advice to the patient. The aim of the program is to offer affordable and scalable (tailor made) care so that the Dutch healthcare system remains accessible to everyone.

But does this work in practice? Does it really happen? That question will also be addressed in this thesis. In order to find out whether the Mobile-Health HartWacht program is “really equal accessible for everyone”, it is at the start necessary to know and define when a program like HartWacht is successful? There are various indicators that can be used to measure whether a program is successful and the HartWacht program will be tested against them (Blok et al., 2020). To get the information and to find out whether the program is successful in practice, several stakeholders are interviewed.

The structure of this study is as follows: to begin with the social and academic relevance of the research will be described. Subsequently, an overview of the recent literature that lies at the basis of this study will be given: first literature about digitization of public services in general and then evaluation of literature more specifically about the digitization of healthcare, the accessibility of M-Health and finally the success factors of Mobile Healthcare. After this literature analysis and overview several requirements for success of Mobile Health are formulated. As a next step the used research design will be explained. This chapter also describes how and on which basis the research was conducted. In addition, the results of the research are discussed against the background of the interviews with the different stakeholders. In the conclusion of this research an answer to the main research question **“Which factors affect equal accessibility of Mobile-healthcare?”** is formulated. Finally, as a last step of this research, there will be a short paragraph with a recommendation for further research and action in the future.

Relevance of the paper

Social relevance

The social relevance of this research to our society lies in the potential of Mobile Health devices and Mobile Health techniques to substantially improve the health situation of the fast growing number of people with a chronic illness. For example people with diabetes mellitus, COPD, asthma, cardiovascular disease and mental disorders. In 2014 the percentage of these groups was around 32% and in 2030 it is expected to be 40% of the total Dutch population (RIVM, 2018). This increase is very costly for our society, it aggravates the workload in health care and it poses a heavy burden on these patients themselves, in daily life. To care for these chronically ill people an adequate treatment is needed, that is cost effective and diminishes the workload on the medical care system. M-Health can contribute substantially to this end, because M-Health devices (programs like HartWacht) can increase the patient's self-management, help increasing their autonomy and improving quality of life and make medical care itself more efficient and also more cost-effective. So, all stakeholders can profit from this development. And apart from these advantages, this research makes clear that these M-Health programs like HartWacht can be introduced in such a way that equal accessibility is guaranteed for all groups in society. The five interviews with stakeholders already working on this in practice and daily life support these findings.

So, social relevance of the subject is clearly present. As a follow up to this research a policy recommendation should be made that in the field of medical care more self-management programs, based on the technique of Mobile Health, should be developed and made accessible to Dutch people that need this. Such a policy recommendation is of great importance to stimulate the discussion on this subject. The use of M-Health might even become more necessary and important in times of COVID-19 and future possible new pandemics. The Ministry of Health, Welfare and Sport (VWS) has already made available extra money to improve access to digital care (Rijksoverheid, n.d.). But having the apps and techniques alone, is not enough. They must be available in a healthcare system that is accessible for all those that need it. This research can play a role in the accessibility discussion and provide answers to questions that may come up. Also this research may be the trigger for a political recommendation (for example by the members of the Parliament).

Academic relevance

This research extends previous research in the field of M-Health in several ways. It looks at the specific factors that affect equal accessibility in M-health programs. Accessibility of care is an issue that has been studied for years, but this research broadens the concept by looking at the accessibility in an already operational M-Health program that actively promotes self-measurements, namely the HartWacht program. In 1981 Penchansky and Thomas gave a broad explanation of the (theoretical) concept of accessibility. Then it already became clear that the concept goes further than just “being able to use something”. The complexity surrounding this concept comes partly from the wide variety and numbers of stakeholders in the field of healthcare. Each of the stakeholders evaluates the concept of accessibility from a

different perspective. In addition, the various stakeholders, with their specific knowledge of the field, are included in the research by way of the interviews. This makes the research broader and not one-sided. So, the academic relevance of this research lies in the fact that after the general studies on accessibility of medical care, which we have seen so far, now, with this case study HartWacht we get more insight in how this accessibility is affected in various way's. The idea of accessibility becomes more "operational" and as a result, now we know better how to influence (promote and stimulate) equal accessibility, whenever this accessibility is judged not to be enough. The academic relevance is that now we know better how to translate theoretical knowledge into a more practical situation (of HartWacht program).

Theoretical framework

In this chapter recent literature will be discussed that relates to the main question of this research, namely: “*Which factors affect equal accessibility of Mobile-healthcare?*”. I will start by describing the digitization of Public Services in general, citing current literature about E-Government. Then I go deeper into the backgrounds of digitization in healthcare and I will look specifically at digitization of healthcare and self-management of patients. The focus is on Mobile Health (within the total healthcare structure) and its instruments used. Then the user accessibility problem will be discussed by the “socialization”, the “age-related disabilities” and the “life stages” theory. Finally (in this theoretical framework) I summarize literature findings by discussing the success and fail factors of a Mobile Health program and the hypotheses that arises from them. The hypothesis is tested against the background of the information that came forward from the five interviews.

Digitalization of Public Services

Digitalization of public services is an ongoing process. In literature about digitalization of public services a distinction is made between E-Governance and E-Government. When it comes to E-Governance, the information and communication technologies are used by different levels of government with the aim of optimizing governance and thus government processes (Palvia & Sharma, 2007). So, it is a broader concept, to describe the way of governing in general. The Organization for Economic Cooperation and Development (Foley, 2010) defined E-Government as “the use of information and communication technologies, and the internet as a tool for a better government”. So, more specific focused on the technology used. The internet is used to involve citizens, support government activities and provide government services. Since two decades many governments have started with these E-Government initiatives. It seems to be a necessary step to modernize the administrative processes by providing online information and services. There is the expectation that the access to information and services is faster, cheaper and more personalized than before. Because of this new technology government (politicians) and public administration are expected to serve citizens better and allow citizens to keep a closer eye on the actions and performance of the government (Dunleavy et al., 2006). My research here focuses on M-Government and the way it is operated in practice, because the case study is an M-service, namely the “HartWacht” program, which is a part of E-Government within E-healthcare. It concerns the relationship of Government to citizens (Palvia & Sharma, 2007). In this relationship the government ensures to continuously provide digital information and provide digital services to her citizens.

The main idea behind E-Government is to deliver and continuously improve government services by using information and communication technologies. The strategic goal of E-Government is to facilitate government services (Mishra & Mishra, 2011). Subsequently, the quality of E-Government has to do with confidence in the government. Citizens’ satisfaction depends on whether their expectations are met when using E-Government (Welch et al.,

2005). In recent years, various governments have agreed that through (these internet) portals they should offer customer-oriented and user-friendly digital services to citizens, in order to keep the quality of government actions as high as possible (Mishra & Mishra, 2011). In the context of these digital customer-oriented services, the government has an extensive range of contact channels and opportunities. Research has shown that the most expensive channel for the government to provide service is contact through the counter. The cheapest channel is contact via the website (Bommeljé & Keur, 2013). Public administration must become more equal accessible, which forces the government to make the quality of its services as high as possible (Bekkers & Homburg, 2007).

Accessibility refers to the degree of (equal) accessibility of a digital service. The goal of accessibility is that all government customers, including customers with limited skills, must be able to use a digital service. Web pages must be designed to be user-friendly. This means that attention must be paid to the layout and readability of the pages (Abunamy et al., 2005). So, when the government is designing a digital service, they must take that into account. With digital services, the target group (-s) of the service must be taken into account as well. By keeping the quality of the services as high as possible, the maximum reach among the citizens can be obtained.

Bommeljé & Keur (2013) argue that a findable, accessible digital government is a fundamental right of Dutch citizens and that the average citizen must be able to find their way in it. These writers have developed a digital participation ladder that indicates which conditions citizens must meet before becoming a user of a digital service. The ladder consists five steps. These steps can be seen as thresholds, as a citizen must meet each step before they start using the digital service. First there is *literacy*, which means that citizens must first be literate in order to understand the information they are presented with. Citizens must have language skills. As second *computer and internet*, the citizen must have a computer and internet and be digitally proficient with it. He must know how to handle a computer. Third step *preference for digital service*, which means that the citizen must have or receive preference for the use of the digital service over other channels. Fourthly *recognizing benefits*, the citizen must weigh the pros and cons of the service against each other, whereby the benefits must weigh more heavily. Examples of benefits are the twenty-four-seven availability of the service and the convenience of using it at home. And finally, the *positive experience* the citizen must have (or had) with the digital service. This ensures that the citizen will repeat the digital use of the service. When these five steps have been met, according to this theory, the citizen will choose to become a frequent user of the digital service (Bommeljé & Keur, 2013).

Government digitalization is becoming the core business of the governance reforms with high expectations in terms of improving public value delivered by governments, raising both efficiency and effectiveness of public administration (Dobrolyubova et al., 2020). The Dutch WRR (Wetenschappelijke Raad voor Regeringsbeleid) already noted in 2011 that “the use of technology at local, national and European level is implicit”. This can be crucial to the modern public administration. A better government can be achieved by providing better policy outcomes, higher quality services and enabling greater citizen engagement and by

improving other key outputs. This “techno confidence” of politics and policy translates into major ambitions with ICT, not only in a technical sense, but certainly also in terms of policy content” (WRR, 2011). However, in practice that turns out not to be that easy at all. Moving to an online government is a complex challenge, especially because of the enormous quantity of online information that is available nowadays (Dunleavy et al., 2006). The complexness is reflected in the large numbers of costly, failed and problematic IT projects in the public sector in recent years. IT-projects often go wrong because budgets are exceeded, deadlines are extended and the quality of the new systems is far below the standard agreed in advance of the projects. Let alone, that citizens very often have problems using it.

It is assumed that data and technology-driven innovations by the government ensure that they are more responsive and responsible. By using this data and technology, governments can no longer be characterized as focusing on services only, and making no use of technology (WRR, 2011). As mentioned before these digital developments are causing far-reaching changes in the relationship between citizens and governments (WRR, 2011). The Digital Era Governance (DEG) concept encompasses how the public sector should deal with these digital developments. The DEG-research assumes that technology and digitalization of public services are largely portrayed as a positive thing. And it is indeed. But also, in daily practice, many governments (local and national) are lagging behind with this development of all this in the public sector. And as said, citizens, as users, very often cannot keep up with the new technologies. To counter all this, also government employees must acquire new skills. This in turn increases the cost of government personnel and sometimes projects have to be outsourced to consultants. In addition to extra individual skills, public institutions need extra capacity to “use information and achieve desired results by hiring staff, establishing agencies and establishing standard operating procedures” (Dunleavy et al., 2006). In general, the increase in the use of technology and data has had a large impact on the quality of the information available and the use and understanding of that information, by governments (Rose, 1999).

Summarizing, **digitization of public services is about** the supply side and the demand side. The supply side consists of the civil servants who have to provide the services in the best possible way, while the demand side consists of the citizens who want to make use of those public services. The way of acting enables officials to ensure that the supply of digital services is as close as possible to the needs of citizens in their demand for digital services (Mishra & Mishra, 2011). As mentioned earlier, this mainly concerns the accessibility of the public service.

There is clear similarity between experiences with digitalization of public services in general (in governance and public administration) and the way patients, doctors and healthcare services are dealing with each other, when implementing digitalization. This similarity makes that healthcare can learn from these experiences in the public sector. The next paragraph of this research will therefore now focus on how the process of digitalization in healthcare is taking place and how digitalization has its influence and effects on healthcare and notably on mobile healthcare and equal accessibility to this mobile healthcare.

Digitalization of Healthcare

Currently there are a lot of challenges in healthcare. E-Health and within that M-health is partly considered the answer to these challenges. Digitization in healthcare offers new possibilities for improving efficiency, a more equal relationship between doctors and patients and effective treatment methods. So, digitization is not just about the introduction of digital technology and information. Digitization is in particular about a change in process that deeply affects the daily practice of doctors and care providers, the medical environment of people with a chronic illness and the interaction between doctor and patient. Digitization inherently leads to democratization as digital information becomes more widely available, which makes boundaries blurrier. Patients have more medical information. Initially, this often leads to a fear of loss of autonomy and authority among professionals. But, sharing information with patients and with other healthcare providers in the care process is crucial for improving the effectiveness and quality of care. In addition, digitization offers new possibilities to help doctors process ever-increasing amounts of medical data, to make a correct diagnosis and to determine the most appropriate treatment (Ouvry, 2019).

The Dutch government has been working on improving E-and M-Health now for years. In 2014, the objectives of the Ministry of Health, Welfare and Sport (VWS), regarding E-Health, came into effect. These objectives focused on: 1) online access to medical data, 2) self-measuring and data monitoring and 3) screen care and home automation. In the years that followed, the Ministry of VWS came with a package of measures to further stimulate the smart application of technology in healthcare. This further initiated the positive and necessary development of “the right care at the right time with the right information in the right place”. Scaling up innovative applications of health technology was anchored in agreements and programs. This was supported by a wide range of activities, such as increasing the digital skills of both healthcare professionals and patients and awareness campaigns. More and more forms of technology were implemented and scaled up by parties in the field. And more insurers entered into multi-year contracts to accompany the digital transformation (Nictiz & Nivel, 2019). In the letter to the Dutch Parliament “Progress Report Innovation & Healthcare Innovation” (19 June 2019) from the Ministry of Health, Welfare and Sport, it is concluded that in the coming years the parties in the field of digitalization of healthcare, together with the Ministry must improve this innovative care and stimulate it. This thesis gives follow-up to this by focusing on self-management by patients. This concept of self-management will be discussed in the following sections.

Self-management

To get a better grip on the concept of E-Health Nijland (2011) made an ‘E-Health Typology’, in which he distinguishes seven sub-elements: first (1) internet technologies, such as informative websites; second (2) interactive health communication applications; third (3) online health portals; fourth (4) electronic health documentation; fifth (5) mobile health communication programs and sixth (6) home automation and sensor-sensitive technology for independent living and remote monitoring and, finally, seventh (7) robots that assist people at home or robots for the performance of operations. As mentioned earlier the focus in this research is on mobile health devices, that can measure remotely at home. An essential part of the E-Health typology of Nijland (mainly sub-element 5 and 6).

Digitization has the potential to create significant extra value in healthcare by improving outcomes while reducing costs (Roski et al., 2014). With more data from patients, it is possible to identify future health problems. Self-management can help indicate better options with regard to suitable treatments (Gerrits, 2019). An important change because of the result of digitization is that patients take on a completely new role. Nowadays, patients are not only healthcare consumers or so called “test subjects” in research, but they actively participate. Patients play a central role and are involved in their own treatment and cure, and through that as well in that of others. Digitization and patient’s involvement make it possible to fully realize “patients-oriented care”. Digitization can strengthen patient’s knowledge and thus reduce long-standing asymmetry towards healthcare providers (Blix and Levay, 2018).

Alpay et al. (2010) characterize “self-management” within E- and M-health as “the activities of patients and the decisions taken by patients along with their environment, including partners, friends, family and caregiver, to deal with their condition and to maximize progression”. Patients must have adequate self-management skills to manage their disease. Skills such as using medications appropriately, independently contacting and communicating with health care providers, changing behaviors to improve symptoms or prevent aggravation of the symptoms. Also, they must be able to deal with the emotional consequences of the illness. So, self-management focuses on stimulating self-management activities, with the aim of maximizing health and wellness potential. In addition, it focuses on a person’s access to health information, on the basis of which choices can be made in order to arrive at desired actions and outcomes.

The positive contribution of M-Health

Within the field of E-Health a Mobile-Health app and wearable can encourage people to live healthier by giving positive feedback and by constantly encouraging the user to change his or her behavior. In addition to a direct contribution to health, the mobile health app can contribute to a sense of control over someone's own health. This affects mental health in particular. And additionally, apps offer an important advantage over regular care: the possibility to get help even if the stigma and shame prevent someone from seeking regular care. Apps offer the possibility to offer help and support very directly, remote, in every

situation. This can be of great added value for people with mental problems. Blended care with the use of an app, a combination of variations of M-Health and regular care, can make a significant contribution to sensible and long-term use of E-health. The measured values (by the patient) are passed on through the app to healthcare providers. They can watch and analyse remotely and, in the event of deviating values, contact the patient and give instant medical advice. Pharos, the expertise center for health differences between population groups, also advocates blended care because personal contact contributes to making M-Health accessible and useful for people with a low education, limited health skills or a migrant or refugee background (CEG, 2019).

There are many ways and possibilities to use mobile health, but in practice they are not yet widely applied in long-term care (Greenhalgh et al., 2017). This has various causes, including complexity, because the use of technology in long-term care usually involves different stakeholders and therefore different interests. Moreover, technology changes very quickly, but people less quickly (Nictiz & Nivel, 2019). Research by Nictiz and Nivel (2019) shows that four out of ten people with a chronic condition measure themselves, and only 8 percent of these also send these findings electronically to their healthcare provider. More than three quarters of the people with a chronic illness and who measure their health values, indicate that this allows them to check whether their measured values remain within certain limits. For these people this insight makes it possible to intervene in time and prevent worsening of their chronic illnesses.

Due to the increasing impact of different ICT systems in organizations, managers are expected to keep up with these latest technologies and trends and introduce these technologies where necessary (Basselier et al, 2003). It is characteristic of the application of ICT in healthcare that there are two user groups: on the one hand the patients, and on the other hand the healthcare professionals who will have to integrate the ICT application in their work. Only when both user groups have accepted the new ICT system, the systems can show the improvement of productivity (Venkatesh, 2003).

The setting-up and use of technological tools in the field of chronic long-term care means much more than the use of a new tool or device by a group, because its use involves various stakeholders, each of whom assigns different values, possibilities and interests to these devices. This all makes the use of 'rolling out' or 'scaling up' technology a relatively slow and laborious process. This thesis will demonstrate this phenomenon when we focus on the introduction of the HeartWacht app and (equal) accessibility in the field of Mobile-Health. This will all be discussed in more detail in the next chapter.

Digital equal accessibility

As mentioned earlier the goal of our government is that every citizen, including customers with limited skills, must be able to use a digital service (Abunamy et al., 2005). So, when the government is designing a digital service, the target group of that service and all the other stakeholders must be considered. If we focus on digital self-management services then patients are not only healthcare consumers but they also actively participate in their own treatment. Digitization can strengthen these patient's knowledge and thus reduce long-standing asymmetry towards healthcare providers (Blix and Levay, 2018). But despite the fact that M-Health self-measurement can help indicate better options with regard to suitable treatments, it is not yet widely applied in long-term care (Greenhalgh et al., 2017). According to Bommeljé & Keur (2013) citizens who are participating in M-Health devices must meet the five steps of "the digital participation ladder", namely literacy, having a computer and internet, preference for digital services, recognizing benefits and a positive experience with it. But sometimes users do not comply with these 5 steps of the digital participation ladder. It confines their equal accessibility to M-health. In the next paragraphs theories and facts that influence user accessibility will be outlined and discussed.

There is the common knowledge that people can improve their health or prevent by using self-measurement (with a mobile instrument or app). This can lead to cost savings in healthcare and to a re-enforcement of the autonomy and well being of patients. However, every user will have to weight these potential benefits against potential drawbacks: increased anxiety, information overdose and a potentially undesirable decrease in human contacts. This limits the use and accessibility of these instruments. The use of apps and wearables also raises dilemmas from a social perspective. The role of the government as an enthusiastic driver of the development of new applications can hinder critical supervision of the quality of apps and wearables. The freedom of individuals to use apps and wearables can also lead to an increase of costs and the use of collectively funded care. Concern about measurements and an overemphasis on health and potential threats to it at the level of the individual, are stimulating these processes. And last but not least, an increase in the use of apps and wearables can lead to greater health differences and inequality between people because not everyone is willing or able to self-manage. Implementing these new technologies is associated with (equal) accessibility problems. The study by Wortman (2017) shows that the elderly use too little E- and M-Health. This study among 117 Dutch persons of over 60 years old, having health care with IT products available, shows that resistance against "risk" and "change in use" are important reasons why elderly people do not use M-Health. As a result, this technology of M-Health may lead to social (health) and economic inequality. The equal accessibility between groups is different. For public administration this should be a reason for concern. And as said already, the reasons behind are various, as we explore in the next paragraphs.

Problem of the "non-liners"

In most of the Western countries the population is aging at a rapid pace. At the same time society is increasingly digitizing. Information will always be more and often exclusively be offered in a digital form. In this trend hides a danger for specific groups of citizens who

cannot or do not want to be online: the so-called “non-liners”. For each individual it is very important to be fully part of our society, to have full access to information about services and products. Elderly people who have problems with new media like internet, should be prevented of being shut out. According to some, there is even a digital dichotomy. Prensky (2001) argues that there is an unbridgeable gap between: “digital immigrants” and “digital natives”. The “digital immigrants” are the elderly people who are using digital media only with a great deal of effort because they did not grow up with it. “Digital natives” on the other hand, are young people who use this as if they have been brought up with it. As a result, it is not strange to see that one of the major problems preventing the use of tele-medicine is that elderly patients are not able to use this modern technology. If not “they are on the side-line”. As said, this is particularly a problem for elderly patients, who usually have less experience with ICT and may, therefore, be unable or unwilling to use the tele-medicine (Eurlings et al., 2019).

Socialization

Socialization theory states that the period in which people grow up socializes them. Socio-economic and political conditions and available technology (with the associated media) print a mark on the behavior of people. Becker (1992) highlights the importance of the formative period in a human’s life (between the 15th and 25th year of one’s life). This common experience leads to the fact that a group of people forms a so-called cohort, they have experienced common events and developments in their lives. The development of important new technology can be counted as such a common event in life, and can lead to the emergence of a new (a-technology) generation. For media use this socialization theory is relevant. It is quite possible that large groups of people (in the same cohort) will continue to prefer, throughout their lives, the media they grew up with in their formative years. This may affect the acceptance and use (or not use) of medical apps (Loos, 2012).

Age-related disabilities

It is a well-known fact that as people get older the digital information accessibility provision is becoming increasingly important. Organic (physical) developments during life can influence our media use. Examples of age-related disabilities are decreasing in vision, hearing and cognitive skills. Hawthorn speaks about ‘restricted users’ (Loos, 2012). Certainly, elderly people are more likely to significantly experience such age-related disabilities. Because of that, it is for instance more difficult for them to search information on websites. Economists speak of obsolescence in this context. Bouma notes that age-related disabilities occur to some extent from the age of 75, and to a greater extent from 85 years of age (Loos, 2012)

Life stages

Another explanation why a person’s use of media does not fit to the period in which he or she grew up, but on the life stage in which that person finds him- or herself, at a particular moment. During our life we go through a number of phases, which are marked by “life events”, such as going to school, leave parental home, have children and retire. Depending on

this particular stage of life we are in, we take time and have interest to make use of a particular medium. The expectation however is that when you are getting older, you probably will have more health problems and because of that you are probably willing to spend more time looking for health information. This attitude may, on the other hand, lead to more use of an available M-health program device (Loos, 2012).

The patient on the one hand needs ICT skills to deal with the new applications and, on the other hand, the motivation to want to try this (Meuter et al., 2005). The growing importance of information and communication technology (ICT) and the potentially divergent skills to deal with it can create or increase social inequalities. There is the risk of social inequality at the individual level, between persons. In an advanced economy illiteracy can even lead to a dual society, in which part of the population will structurally lag behind (Becker, 1992).

As mentioned earlier, the DEG framework (Digital Era Governance) describes that it is difficult for (some groups of) people to keep up with all the digital developments. This is in line with the “socialization”, the “age-related disabilities”, and the “life stages” theory outlined here. All these theories give a (partial) explanation why it is difficult for specific groups or cohorts, to keep up with all these digital changes.

Different expectations and interests

The report of the Center for Ethics and Health (CEG) says there are different expectations about what E-and M-Health technology can and should be allowed to do (2020). These expectations and the values and interests that lie and hide behind them, can differ and sometimes exclude each other. Managers want supervision and efficient work processes. Nurses want to provide good care to their individual client. Older people want social contact and autonomy, and caregivers want control and re-assurance. There is also the importance of data companies: they just want data, mostly to make money with. Different expectations and interests and values are therefore at stake for different users, and these cannot always be reconciled. This also makes the implementation of E-and M-Health technology complex. Furthermore, this new medical technology is not always and not for everyone the solution to the same problem. Different expectations and the interests of different stakeholders must be taken into account.

If modern healthcare does not pay sufficient attention to people with low digital skills and non-users, health inequalities can increase and solidarity can come under pressure. To prevent marginalization of non-users, the government could impose requirements in terms of (equal) accessibility and “ease of use”, when evaluating these new medical devices and technologies. Nevertheless, it will be inevitable that some people cannot or do not want to use apps and wearables. Because of this, there is ground for the justified fear that Mobile Health will increase the social, economic and health differences between people (Meijer, 2020).

Success factors for Mobile Health programs

In the previous chapters several studies were analyzed and evidence was found for the participation and accessibility challenges we face when introducing and spreading self-measurement by M-Health programs in our society (Treskes et al., 2019). The core business of E-Government in general is “to use information and communication technologies, and the internet as a tool for a better government” (Foley, 2010). Because of digitalization in which healthcare patients play a central role they are involved in their own treatment and, through that, as well in that of others. Digitization and patient’s involvement make it possible to fully realize “patients-oriented care”. Digitization can strengthen a patient’s knowledge and thus reduce long-standing asymmetry towards healthcare providers (Blix and Levay, 2018). But as mentioned earlier, the DEG framework (Digital Era Governance) describes that it is difficult for (some groups of) people to keep up with all the digital developments. This is in line with the “socialization”, the “age-related disabilities”, and the “life stages” theory. All these theories give a (partial) explanation why it is difficult for specific groups or cohorts, to keep up with all these digital changes. These theories also give reasons why M-Health possibilities are not yet widely applied to patients in long-term care (Greenhalgh et al., 2017). These reasons have various causes as explained in the paragraphs above. Moreover, technology changes very quickly, but people can be less quickly in adapting and using it (Nictiz & Nivel, 2019). But there is a good chance that M-Health programs are successful and, in that case, accessible for everyone (Blok et al., 2020). That success of a mobile health program is depending on a number of factors. In the next paragraph these determining factors will be discussed, on the basis of recent literature.

Cost and effectiveness of a M-health program.

First of all, the **cost and effectiveness** of a M-health program has to be considered. Not only for the investor or program maker but also for the health insurances it is important that costs are not too high and that the program is effective. The general expectation is that adding technological innovation might drive health care costs up (Blok et al., 2020). But research also shows that even though respondents expect that the workload may increase, it is also possible that some healthcare expenditures will be reduced (Treskes et al., 2019). Self-tele-monitoring at home, using medical devices and values checked remotely by a healthcare team, may affect the health of a patient positively and make medical care itself more efficient and cost-effective (Blok et al., 2020). And therefore, it is important that these technologies are accessible for everyone. Nevertheless, M-Health strategies and devices for home monitoring can be costly. Therefore, development and introduction costs must be paid for by the insurances company. New payment schemes are needed that take additional cost into account (Blok et al., 2020). In order to achieve this, several parties must be involved and willing to cooperate. The following expectation can be drawn from the theory, namely: ***“High level of cost-effectiveness (lower cost) has a positive effect on the (equal) accessibility of the HartWacht program”***.

Not excludable

Several studies have concluded that digitization of healthcare can be hard for elderly people to keep up with. As we have seen already, when people get older age-related disabilities come forward, like for example decreasing in vision, hearing and cognitive skills (Loos, 2012). These elderly people were called “digital immigrants” by Prensy (2001). The “digital immigrants” are using digital media only with a great deal of effort because they did not grow up with it. All these kinds of things have to be considered when a program like “HartWacht” is introduced. But on the other hand, there is the expectation that when you are getting older you get more health problems and because of that you are willing to spend more time looking for health information. Recent meta-analysis shows that patients with an average age of 70 years or more are able - contrary to what we might expect on the basis of literature - to quickly adopt M-health practices, and make it their healthcare routine. They are able to maintain good adherence for at least 12 months with a beneficial effect in reducing heart failure related hospitalizations. Cochrane analysis shows the same result in a post doc sub-analysis (Eurlings et al., 2019). According to these findings there is a fair chance that age is not a (big) problem. But the main goal of equal accessibility is and will be that all potential users (patients), including users with limited skills, must be able to use a digital service. This means that attention must be paid to the layout and readability of the pages. Web pages must be designed to be user-friendly (Abunamy et al., 2005). Recent research findings justify the conclusion that M-Health can develop in such a way that it is easy to use for a very large part of the heart failure patients (Eurlings et al., 2019).

Finally, when considering acceptance of M-Health we have to consider the importance of educational level, nationality, gender, etc. These factors might well have impact on the exclusion or acceptance of a M-Health program. All these factors have to be considered, to be sure that nobody will drop out of the M-Health program (Al-Dubai et al., 2017). Insurance companies and medical institutions (hospitals) must constantly consider whether the innovations are acceptable for all and that certain groups of patients are not excluded. The following expectation can be drawn from the theory, namely: ***‘Excludability of patients has a negative effect on the (equal) accessibility of the HartWacht program.’***

Intensity of intervention

When we consider the intensity of the intervention, the focus will be on the active intervention or self-monitoring with tailored support (Blok, et al., 2020). The more intensive the guidance of patients, the higher the intensity level. But on the other hand, a low level of intensity (of guidance of the patients) is associated with low / lower additional costs and naturally low / lower additional effect (Blok, et al., 2020). Therefore, it is advisable to set up self-monitoring programs with a high intensity level, active remote intervention and tailored patient support. With this good guidance and support, positive results are more within reach. As mentioned before this type of care is called blended care, a combination of digital technology with personal contact. It can and will contribute to the spread of M-health among disadvantaged and vulnerable groups. Personal contact can ensure that apps and wearables will become accessible and usable for people with low education or limited health skills (CEG, 2019). So, having intensive contact between the healthcare provider and patient can

have a positive effect on the equal accessibility of a M-health program. Based on this theory, the following forecast has been drawn up:

“High level of intensity of the intervention has a positive effect on the (equal) accessibility of the HartWacht program”.

Skills improvement

It is important to recognize that M-health is not a simple translation of routine care by just adding some electronic devices. As said already, the introduction of ICT in healthcare is about two user groups: patients and healthcare professionals (Venkatesh, 2003). About patients and needed skills, we have said enough in the paragraphs above. The healthcare professionals also need to improve their skills to keep up with the ICT developments. They must have the skills to process the data that are constantly coming in. This is in line with the Digital Era Governance (DEG) mentioned earlier. Digitalization takes place in every part of society, in companies, in services (like hospitals) and within government. In reality, most governments are lagging behind with this development (in the public sector) because they cannot keep up with these new technologies. To counter this, government employees on each level must acquire new skills (Dunleavy et al., 2006). So, if we translate this to healthcare, care providers need to acquire extra skills and extra training as well. The knowledge and ICT-skills of the care providers can influence the success of M-Health programs positive in a vital way. This can be translated to the following expectation: ***“ICT-skills improvement of care providers and medical staff has a positive effect on the (equal) accessibility of the HartWacht program.”***

Research Design

This chapter describes which research methods are used in this thesis and why these methods have been chosen. To start with, the choice for the case study (HartWacht) is based on four prerequisites, outlined in the next paragraph. Also the type of research (the chosen method) will be discussed and explained. Subsequently, the choice for the interview as a research instrument is explained and an overview of the interviewees is given. Next, an explanation will be given about the chosen dependent and independent variables and thereby an operationalization figure 2 for these variables is given. Finally, the assurance of validity and reliability for the results from this study will be discussed.

Case selection

As mentioned before the research design is on the basis of a case study. In a case study, a particular case is thoroughly investigated. The main characteristic of a case study is that it involves an intensive study of a phenomenon in one or a few cases (Yin, 2003). In this research the case that has been chosen is the HartWacht program. This choice is based on four different prerequisites (conditions). First, the case must be a M-Health program in which patients can do self-measurements at home. This research is therefore specifically focused on the new relationship between care provider and patient, whereby the patient gains more self-control. Secondly, the M-health program, as a case study, must be developed for people with a chronic illness, because the number of people with a chronic illness has risen sharply in recent years and will continue to increase. In addition, these patients have to take measurements on a daily basis, which also ensures that they use the program consistently and they really use it as a treatment method. Thirdly, the program must be operational for more than two years. This was chosen because it can then be assumed that the program is working properly, that patients already use the service and that there is enough data available. And fourthly, finally, the cost of the program had to be reimbursed by various health insurers. This is a requirement because only then you can expect that a large part of the population, those who suffers from a chronic illness, may have access to the chosen program. The HartWacht program meets all these four requirements. It is an M-Health program for chronic heart patients in which they do self-measurements to provide information to the cardiologist remotely. The first measurement was submitted in 2016 and currently the program is a regular part of the care that is provided by the Cardiology Center Netherlands. In addition, the program is reimbursed by 33 health insurers.

Research type

My research started with a literature review, to have a good overview of the recent studies about digitalization of governance in general, the digitalization of healthcare and the accessibility of mobile healthcare. This review provided a good starting point for my research. From literature it can be concluded that there is clear evidence of the influence of digitalization of healthcare on the accessibility of these services. To find out if the HartWacht program is excluding people (or not) I had to evaluate whether the program measures up to the requirements of a successful M-Health program. On the basis of the evaluated literature

and together with the interviews, it was possible to investigate which factors influence the accessibility of the HartWacht program positively or negatively and this could then be translated to M-health programs in general. This is all done by a qualitative research. In qualitative research, various methods are available to collect data. Basic types are interviews, observations, document collection and structured group processes. In this qualitative research design, semi-structured in-depth interviews were chosen. This choice was made to give the interviewee as much space as possible to answer the questions in their own words. This kind of research provides a broad and deep insight into the individual perspective of a person. Furthermore, the interviews can be used to obtain information from experts (Plochg et al., 2007). The in-depth interviews are conducted with various stakeholders in the field of the M-Health program HartWacht. Precisely because very different stakeholders are being interviewed, it is good to hear from each of them what their personal experiences are with regard to an M-Health program such as HartWacht. All the interviews were recorded with a voice recorder, with authorization of the respondent. Subsequently a topic list and several open questions were formulated beforehand, to conduct the interviews in a structured way. The topic list has been drawn up on the basis of the literature used when drafting the theoretical framework. This topic list, open question and transcribed interviews can be found in the appendix of this research. In the next section there will be given an explanation about the choice of interviewees as well as an overview of these interviewees.

Stakeholders analysis

As said, semi structured in-depth interviews were used in this study. In total five interviews were held, with people from different institutions. Together they give a good overview of the various stakeholders. As mentioned before, digitalization of healthcare is a multifaceted topic where several stakeholders are involved. For instance, health insurers, they can contribute to improve the healthcare by giving healthcare providers the financial opportunity to organize their healthcare differently and more efficient. Or, by conducting independent research, to draw conclusions about the legal criterion “the state of science and practice” (Gerrits, 2019). Because of this, it became possible, in collaboration with the Dutch Cardiology Center, the Dutch Cardiology Association and FocusCura, to include the HartWacht program in the health insurance (Gerrits, 2019). These institutions are examples of the stakeholders in this field. The choice of interviewees was made of the basis of two aspects. First, a demarcation was made of the organization where the interviewee works. They had to be in contact (working) with the HartWacht program in any case. Secondly, the interviewee had to be specialized in E-Health and preferably in the field of M-Health programs.

I started emailing various organizations. I assumed that in times of COVID-19 it would be very difficult to find people to interview. As of first I approached the Cardiology Center Netherlands. I approached them and quite soon I received response from Sebastiaan Blok. He is research leader of the HartWacht program at the Cardiology Center and therefore a good starting point for my research. In 2015 he started working there and became directly responsible for setting up of HartWacht. The role of this Cardiology Center in the program and his position in that Cardiology Center were important reasons to choose this respondent.

He is one of the creators of the program and therefore he has done a lot of research in this field and therefore an important source of information.

In the beginning of my research I choose to write to all health insurances who re-imburse the costs of the HartWacht program and I asked them for an interview. I have chosen to also interview people at these health insurers because they can contribute to improve the healthcare by giving healthcare providers the financial opportunity to better organize their healthcare. And, I was curious to see what criteria health insurers use when they include such a program in their care package. These criteria could well link up to the success factors of an M-Health program, as formulated in the literature review. The response from health insurers was low, but finally I received two responses, from DSW and also from CZ health insurance. First, I had an interview with Eline Loomans from DSW. She is the contact person for care providers in her region with regard to the subject of digitalization of healthcare. As a representative of insurers, she knows a lot about their interests. And precisely because she knows a lot about these interests of these stakeholders, this interview contributes to my research. The participant from CZ insurances was Paul Sanders. He is a product manager and therefore responsible for product development. His focus is on developing and finding more innovative projects in the field of health insurance. “HartWacht” is one of these products and therefore this interview also fits well in my research.

I did the following interview with Aniek Kimmenade from “Heart for Health”. She is product owner of E-Health at “Heart for Health”. Sebastiaan Blok introduced me to her. She could tell me more about the IT aspects of the “HartWacht” program and the panel groups that were used to test the various devices in the program. As product owner at “Heart for Health” she is constantly looking for new possible developments, based on what she hears from cardiologists and users. Precisely because she focuses more on making such a program, she was able to tell me more about the users of such a program and to what they pay special attention, when making such a program. This information provides more insight into the accessibility of the HartWacht program.

As last Lucas Cornips from “Centrum voor Ethiek en Gezondheid” (CEG) was interviewed. Currently he is no longer employed by CEG and that is why he speaks to me on his personal title. He is at this moment employed as a policy officer at a Dutch ministry. But at the time he wrote two signalments for the Centrum voor Ethiek en Gezondheid. The first signalment was about medical expert systems, systems that make use of E-Health applications in one way or another. HartWacht was one of them. The second signalment was about healthcare apps and wearables. The HartWacht program was used as an example in this second signalment. With each of those signalments Lucas Cornips looked at what kind of technologies are involved in these developments and what ethical issues underlie them. In this way they gave policymakers and program developers tools when developing care innovations. This interview contributes to my research because he looks at the use of health programs, such as the HartWacht program, from an ethical perspective. This ethical perspective highlights the accessibility of M-Health programs in a different way than the other interviewees did before.

I also have to mention that I was not able to interview some of the actual users of the HartWacht program. This is because the data of these users are not available for publication, for privacy reasons.

The exact names of the experts I have interviewed and mentioned above are:

Name	Organization	Position at organization
Sebastiaan Blok	Cardiologic Center Netherlands	Research leader of HartWacht
Eline Loomans	DSW health insurer	Specialist Digital Health
Paul Sanders	CZ health insurer	Product manager Digital Health
Aniek Kimmenade	Heart for Health	Product owner
Lucas Cornips	Centrum voor Ethiek en Gezondheid till 2020	Signalement E-Health

Figure 1: The interviews

Variables

Dependent variable

Equal accessibility

In order to find out which factors affect the equal accessibility of Mobile-healthcare the dependent variable must be the accessibility of the HartWacht program. In literature the accessibility of the HartWacht program is defined as: “accessibility encompasses all factors that influence the level of use, given a healthcare need” (Penchansky and Thomas, 1981). Because this is a case study I can generalize the conclusion of this research about the HartWacht program on to other Mobile-Healthcare programs. Accessibility can be measured by looking at numbers (volume) of the participants (Blok et al., 2020). But the accessibility itself can be influenced by multiple factors. This will be further analyzed in the upcoming chapters.

Independent variables

Cost-effectiveness

Cost-effectiveness is chosen as an independent variable. This concept means weighing costs against the effectiveness of a M-Health program. In order to be able to do this, the exact costs are not included in the assessment but the constant trade-off that takes place in a program like HartWacht, between costs and effectiveness, was discussed with the different stakeholders during the interviews. Concepts costs and effectiveness are inseparable from each other.

Not excludable

“Not excludable” is often mentioned when people are explaining what a public good is. It means that “people cannot be prevented from enjoying the good” (Kotchen, 2012). Healthcare can be seen as a public good and therefore it is “not excludable”. Different population groups are entitled to use it. In this research the main focus will be on the age difference between people. There are rightly expectations that elderly will use the HartWacht program less because they are not used to the software and did not grew up with digital devices. But there

are also studies that indicate the opposite. They show that patients with an average age of 70 years or more are (still) able to quickly adopt tele-health practices and make it their healthcare routine (Eurlings et al., 2019). Other factors that influence participation in the program and that can be important are educational level, socio-economic status, gender, etc. These factors might as well have impact on the excludability of a M-Health program. All these factors have to be considered, to be sure that nobody will drop out of the M-Health program. These effects could be measured by using different panel groups when developing the HartWacht program. The fact that different types of population groups are included in the program and consequently in this research is important and it gives information about all this.

Intensity of intervention

M-health programs are characterized by different aspects. There are many differences. But all studies will be classified as “intensive” or “non-intensive”, based on the intensity classification. “Intensive intervention” is defined as self-monitoring with active intervention or self-monitoring with tailored support, for example on education (instruction) and feedback. “Non-intensive” is defined as self-monitoring with no or only automated instruction or feedback. These levels of intensity (these factors) can then be measured by the amount of contact online and offline, between patient and care provider (Blok et al., 2020). As a consequence, high intensity of the intervention will cause an increase in the accessibility of the HartWacht program.

Skills improvement of care providers

As mentioned before, ICT in healthcare is about two user groups: patients and healthcare professionals (Venkatesh, 2003). Healthcare professionals are crucial, they need to improve their skills to keep up with the ICT developments. They must have the qualities and skills to be able to process the data that are constantly coming in (from the patients). So, if we want to measure correctly, it is important to know if the care providers, from the HartWacht program, are well educated and skilled enough to handle these new activities and the large amounts of data. If these skills are present, the accessibility and quality of the program will increase.

Variable	Definition	Indicator
<i>Equal accessibility</i>	The extent to which M-Health programs are accessible, findable, available and applicable for everyone (RIVM, 2021).	<ul style="list-style-type: none"> - Equal participants in M-Health programs in terms of age groups, nationality, education level and literacy. Information about the program must reach all these groups in an equal way.
<i>Cost-effectiveness</i>	The extent to which the costs of M-health programs weighed up to improved care (quality of life), because of M-health programs (RIVM, 2021).	<ul style="list-style-type: none"> - The proportion between total costs of the program and the number of patients reached with an effective treatment or advice
<i>Not excludable</i>	Others cannot be excluded from the goods' use (CoreEcon, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Participants in the program are evenly distributed between different characteristics (groups)
<i>Intensity of intervention</i>	The intensity expressed number of contacts of an intervention/treatment (Blok et al., 2020)	<ul style="list-style-type: none"> - The number of contacts (digital or face-to-face) between patient and care provider
<i>Skills improvement of care providers</i>	The need to acquire extra ICT skills by extra training (Dunleavy et al., 2006).	<ul style="list-style-type: none"> - The willingness to participate in digital skills promoting courses

Figure 2: Variables Operationalization Table

Quality of the research

Reliability

The reliability of the research is guaranteed because several stakeholders in the field of digital care have been heard. A stakeholder analysis has been chosen as the academic research method. And not only the advocates of digital care, such as the product developer of the HartWacht program himself were heard. Also someone from the Center for Ethics and Health and two representatives of health insurers, who could bring forward critical notes about a M-Health program such as the HartWacht program, were interviewed. This way of doing research ensures that the facts and data that were obtained do not give a one-sided presentation of the reality. Precisely because several stakeholders were interviewed we can speak about triangulation. This means that the problem definition is examined from different angles (Verhoeven, 2014). Again, this increases the reliability of the research. Another important question is: would the same results be obtained when the research is done again? That is very essential when doing reliable (academic) research. The same results will be obtained because each interviewee spoke freely and on their own behalf. The possibility to speak anonymously was given as an option to the interviewee in advance. But, no one chose to do so. Based on this, it can be assumed that everyone spoke openly and answered frankly and truly to the questions that were asked. In addition, it is not a subject that is politically sensitive. There was no reason for deliberately telling another opinion. All this ensures that the reliability of this research is high and that repeatability, with the same results, is guaranteed.

Validity

Validity means that a study also really measures what he or she wants to know in terms of content. Validity can be divided into two concepts. Firstly, the external validity of the research determines to what extent the results can be used for other situations. In this case the question is whether in this specific case of the HartWacht program, the results can be generalized to other M-Health programs that are set up in the same way? Secondly, there is the internal validity that examines whether the results of the research can be properly interpreted (De Pelsmaecker & Van Kenhove, 2011). Are the given factors that influence the equal accessibility of the “HartWacht” program properly interpreted in this research? Both questions can be answered with a clear “yes”. Firstly, the external validity. This research can indeed be used for evaluating other M-health programs as well, under the condition that these other programs really meet the same conditions as the “HartWacht” program (the program is medical, about selfmanagement, the technique is M-Health, etc.). When all these conditions are met, generalization of this research is possible. Secondly, the internal validity is guaranteed because in-depth interviews were used. The interviewees could have been questioned further about specific parts of the research, in order to find out how the interviewee thought about certain things. Furthermore, the questions were formulated in such a way that no answers were “put into their mouth”. This ensured additionally that also the external validity in this study is guaranteed.

Case description

As mentioned earlier, the HartWacht program was chosen as the case study in this research. This case is a good Dutch example of an M-health program. This program is developed for heart patients with an arrhythmia / high blood pressure (hypertension and heart failure). Heart failure is an increasingly prevalent disease. This increase is mainly due to the aging of our population. Heart failure increases exponentially with age. Also, the complexity of this illness is increasing and the patients with heart failure suffer from multiple medical problems (Eurlings et al., 2019).

These patients are treated by a cardiologist and receive long lasting and constant treatment. Nevertheless, these patients sometimes still have complaints at unexpected moments, for which they want to contact their cardiologist without delay. To do this they can make an immediate appointment at the outpatient clinic or report to a hospital emergency room. In order to prevent these patients from wrongly requesting an extra consultation and unnecessarily increasing the burden on the first aid (and thereby overloading the care system and increasing cost), they can, with the help of HartWacht have an immediate remote measurement at the very moment of the complaint and send this measurement to the command center of HartWacht. With this program these heart patients are enabled to take measurements with special medical devices when and where desired (Cardiologie Centrum Nederland, n.d).

The HartWacht program consists of several sub-programs. A patient can participate in the following sub-programs: arrhythmia, hypertension or heart failure. Specific questionnaires and devices are given to the patient for each sub-program. The measurement data taken from the patient are automatically forwarded and assessed by algorithms. If abnormalities are found, the data will be forwarded to the command center (in the hospital) where nurses and cardiologists interpret the data and, if necessary, give instant advice to the patient. The cost for using the HartWacht program (but, not the cost to acquire and maintain the system, as financed by the hospital) is reimbursed by the majority of Dutch health insurers, on a subscription basis. These health insurance companies then have the financial advantage (cost saving) that consultations in the outpatient's clinic and/or in the emergency room of hospitals will happen less often. In addition, the number of hospital admissions will decrease due to earlier intervention when abnormal measurements are recorded. This saves costs in healthcare (Cardiologie Centrum Nederland, n.d).

Results

This chapter presents the results of the research. How did I come to my conclusions? There are four (4) (sub-) hypotheses formulated on the basis of the analysis of current literature reviewed. They also are based on the success factors of a M-Health program as mentioned in the preceding paragraphs. These four formulated (sub-) hypotheses then will be tested against the required results during the five interviews. The results are substantiated (and supported) by specific statements made by the five interviewees. All transcripts of the interviews can be found in the appendix. The final results of this way of doing my academic research results into the answering of the main, central research question: ***“Which factors affect equal accessibility of Mobile-healthcare?”***.

Cost- and effectiveness

Firstly, the cost and effectiveness of a M-health program has to be considered. As mentioned before the HartWacht program is designed and used as a self-monitoring program. Self-monitoring at home, using medical devices and the values checked remotely by a healthcare team, may affect the health of a patient positively and make medical care more efficient and cost-effective (Blok et al., 2020). Based on this, the following (sub-) hypothesis was formulated: ***“High level of cost-effectiveness (lower costs) has a positive effect on the equal accessibility of the “HartWacht” program”***. This means the higher the level of cost-effectiveness, the lower the costs, the more accessible the HartWacht program is. This (sub-) hypothesis is tested on the basis of the interviews.

The number of participants and the costs of a M-health programs are linked. In previous studies it became clear that high development costs of such a program as HartWacht become more acceptable when the number of participants increases, the costs per patient will decrease (Blok et al., 2020). Blok substantiated this in his interview with me by giving the following statement: *“Eerst kwam er één keer per jaar iemand en dan doe je een meting en nu kan iedereen continu gemeten worden. Je hebt dus veel data waar je iets mee moet doen. En we zagen dat als je dat voor 10 personen doet, dan is het helemaal niet kostendekkend, want je moet alles opzetten en dan werk je helemaal niet efficiënt. Maar toen we dit op een gegeven moment voor 1000 mensen konden gaan doen, konden we dit veel effectiever gebruiken”* (Interview 1, Appendix B). By this he clearly states that costs decrease and effectiveness increases as the number (the volume) of participants increases.

So, it is concluded that the more people use the program, the more cost-effective the program will be. But will the total healthcare costs also decrease as a result of the HartWacht program? Blok said the following about this: *“Als er over een langere periode een bloeddrukverlaging wordt gerealiseerd, je uiteindelijk veel kosten bespaart door zo'n programma te gebruiken”* (Interview 1, Appendix B). Loomans agrees on this as well, because: *“Er zijn ook voorbeelden van mensen met hartfalen die veel minder vaak met crisis worden opgenomen doordat ze op afstand worden gemonitord. De crisis opnames veroorzaken vaak de hoge kosten”* (Interview 2, Appendix C). Both, Blok and Loomans, indicate that the use of the

HartWacht program definitely reduces healthcare costs. This is partly because there is remote measuring, so cardiologists can intervene earlier if something is wrong and that HartWacht really works out in an effective way because it ensures that the blood pressure will decrease. Sanders also substantiated this with the following statement: “*De kosten zullen verlagen door minder frequent gebruik te maken van zorgverleners en doordat jezelf gezonder wordt en je daardoor dus minder zorg nodig hebt*” (Interview 4, Appendix E). According to him, the costs are reduced because healthcare providers are used less often and less intensive. At the same time patients live healthier because they see their measurements themselves, so they need less care.

The above clearly supports the conclusion that the use of the HartWacht program ensures that a positive cost-effectiveness development is taking place. But does this make the HartWacht program more equal accessible? The answer to that is also “yes”. Precisely because when costs of M-health programs are going down and they become more effective, the accessibility of M-health programs becomes more equal. This is substantiated by van Kimmenade, she says that the product owners of the HartWacht are concerned with cost-effectiveness. The threshold for patients to take measurements of blood pressure themselves become lower, which makes it easier and cheaper to do (Interview 3, Appendix D). Health insurers also plays a part in this. They consider cost-effectiveness important when they decide to add a M-Health program to the re-imbursed care package. The literature supports this by saying that health insurers want to provide good care for a price as low as possible (Wierda, 2020). Assuming that this is the starting point and intention of a healthcare insurer, it can be expected that when cost-effectiveness of a program is good, the program will be included in the health care package of that health insurer. Sanders (CZ Health Insurer) underlined this by saying that a program as HartWacht is causing lower costs for health insurers because the patients need to visit a specialist less often, as described above (Interview 4, Appendix E). This positive development is supported by the number of health insurers that reimburse now the “HartWacht” program, namely 33 (Cardiologie Centrum Nederland, n.d.). Which makes it more accessible for many patients to use “HartWacht”. So, the hypothesis “***High level of cost-effectiveness (lower cost) has a positive effect on the equal accessibility of the “HartWacht” program***”, can be accepted. Cost-effectiveness ensures that the “HartWacht” program is successful and therefore also more equal accessible for every heart patient.

Not excludable

Secondly, we will look at the hypothesis about excludability of the HartWacht program. Several studies have concluded that digitization of healthcare can be hard for elderly people to keep up with. As we have seen already, people get older and age-related disabilities come forward, like decreasing in vision, hearing and cognitive skills (Loos, 2012). But on the other hand, there is the expectation that when you are getting older you get more health problems and because of that you are willing to spend more time looking for health information (Eurlings et al., 2019). Nevertheless, the aim must be to offer equally accessible care so that all potential users (patients), including users with limited skills, must be able to use a digital service (Abunamy et al., 2005). If excludability is not considered, the equal accessibility of the HartWacht program will be negatively affected. This is the expectation that has been

drawn up from the literature, namely: *‘Excludability of patients has a negative effect on the equal accessibility of the “HartWacht” program’*. This hypothesis is hereafter examined on the basis of the interviews.

To test this hypothesis, first it should be mentioned that the HartWacht program is aimed at people who are already patients. These patients already used the care that was available before this program. The HartWacht program therefore has met the logical care need that already existed among the patients (Interview 5, Appendix F). When looking at the age problem, the expectation was: the older the patient, the more difficult it is to use the program. The Netherlands Cardiology Center had this expectation as well. However, it turned out that this was not the case. In figure 3, illustrating the number of users per age group you see that 61% of the users are between 15-64 and 39% between 65 and 85+. According to Blok, it is less difficult for the elderly to participate: *‘De ervaring die we hebben met “HartWacht” leert ons dat het zelden voorkomt dat iemand zegt dat ik hier echt te oud voor ben of dat ik het niet begrijp’* (Interview 1, Appendix B). It should be noted that young people naturally have fewer disorders and diseases, so that they run less risk, and are therefore less likely to use the HartWacht program. As van Kimmenade already mentioned, the use of HartWacht is aimed at the elderly, they are the target group, so that their digital capabilities have certainly been taken into account when developing the program. They were already patients before the program came on the market. Therefore, elderly are certainly not (more) excluded than others, from using the HartWacht program.

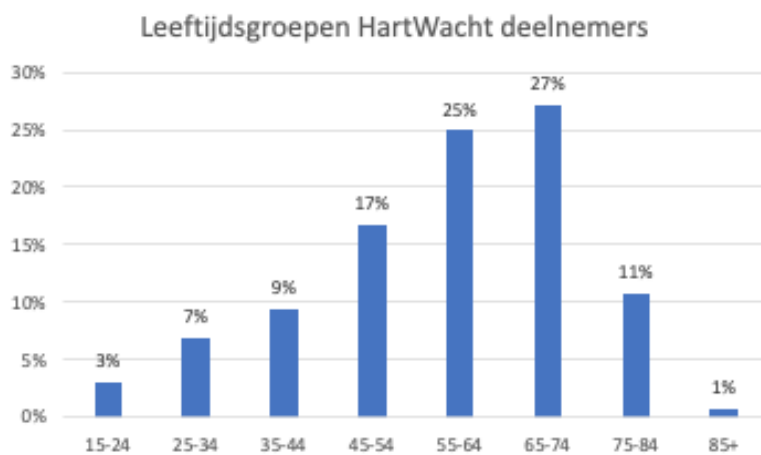


Figure 3: Age groups of participants the HartWacht program

But there were also other factors to consider, such as nationality and education level. This research shows that these factors have been taken into account. Blok tells that: *‘Het programma is gekoppeld aan de taalinstelling van je telefoon. Dus als je je telefoon op Engels zet, schakelt hij ook over in de app. Dus op zich is het mogelijk voor niet-Nederlands sprekende patiënten om HartWacht te gebruiken en we hebben er nu ook een paar’* (Interview 1, Appendix B). Which means that the program is linked to the chosen language of your phone. The program can therefore be used for every nationality. Blok also indicates that, in collaboration with the Pharos organization, the texts of the program are especially made for low-literate people, to be as comprehensible as possible. This is tested by a panel that is low

literate. In this way the process is checked for errors and mistakes. In addition, long sentences and difficult words are avoided from the beginning. As van Kimmenade points out software developers are constantly improving and developing products based on user input to ensure that it is made as accessible as possible. (Interview 3, Appendix D). According to Sanders this also should be the starting point of the each development. Because if not, there is no (patients) need for the product and there will be little chance that your product will succeed (Interview 4, Appendix E).

Therefore, excludability has a significant influence on the success of mobile programs and devices. But does it also affect accessibility of the HartWacht program? The answer to that is again “yes”. If the mentioned (different) user characteristics are not considered, excludability can have a negative effect on the equal accessibility of the HartWacht program. The research here shows that the different user characteristics have been considered, and patients are not excluded. In this way, the HartWacht program is accessible to everyone. The (sub-) hypothesis: ***‘Excludability of patients has a negative effect on the equal accessibility of the HartWacht program’***, can be accepted.

Intensity of intervention

Thirdly, intensity of intervention will be discussed and tested. The term “intensity of the intervention” means “the active intervention or self-monitoring with tailored support, so the degree of guidance during the care process. The more intensive the guidance of patients, the higher the intensity level”. (Blok, et al., 2020). With good guidance and support, positive results in the care process are more within reach. The focus here will be on blended care, a combination of digital technology with personal contact. The expectation is that personal contact can ensure that apps and wearables will become (more) accessible and usable for people with low education or limited health skills (CEG, 2019). Based on this, the following (sub-) hypothesis has been formulated: ***“High level of intensity of the intervention has a positive effect on the equal accessibility of the HartWacht program”***. This hypothesis is examined and tested on the basis of the interviews.

Blok classifies the HartWacht intervention as the most intense intervention: *‘Binnenkomende metingen worden namelijk bekeken door een dedicated “HartWacht” team dat met de patiënt contact opneemt bij afwijkende waarden. Dat is dus zeer persoonlijke en actief gevormde feedback, waarbij ook de behandelend cardioloog wordt ingeschakeld die, indien nodig, medicatie kan aanpassen of zoiets dergelijks’* (Interview 1, Appendix B). Which means that the HartWacht program ensures that patients are closely monitored by the HartWacht team and the team contacts the patient when abnormal readings come in. In this way it is personal care with digital technology. In addition, face-to-face consultations are still possible, so technology comes on top of current care. When we consider “intensity of intervention” in this way, it contributes to a better care and it will not hinder equal accessibility of care (for example for the poor or illiterate).

However, more “intensity of intervention” may easily lead to an additional increase in healthcare costs, especially when we return to more face-to-face (physical) contacts and treatment. Lucas Cornips, from the Centrum voor Ethiek en Gezondheid (CEG), in the interview said a good M-Health program should ensure that the number of contact moments in the hospital actually decreases. (Interview 5, Appendix F). And, this is indeed the case with the HartWacht program, because previously the measurements had to be taken (face-to-face) in the hospital by health care providers but these measurements can now be taken by the patients themselves at home. Cornips emphasize that actual care treatments, in a general sense, should still primarily take place in a physical (face-to-face) form. According to him, in that case it is of little use to follow patients from a distance, when *“it is about bodies”* (Interview 5, Appendix F). But this return to physical treatment will increase the costs.

It can be concluded that the “intensity of intervention” can indeed be a success factor of the HartWacht program. More intense intervention can lead to better healthcare and as such, this may well happen with the same or even more equal accessibility (for poor or illiterate people). But we must be careful that “intensity of intervention” does not imply that face-to-face (physical) treatment is increasing a lot of costs. This “going back” must be prevented because then it may be detrimental to the poor and illiterate. They will not be in a position to pay for it and then “intensity of intervention” will have as a result that equal accessibility is hindered. This will be detrimental for the HartWacht program as well. So, the answer to the (sub-) hypothesis whether: ***“High level of intensity of the intervention has a positive effect on the equal accessibility of the HartWacht program”***, can be accepted, under the condition that it does not lead to higher medical care costs.

Skills improvement

Finally, the variable skills improvement of the care providers will be considered. Healthcare providers need to improve their skills to process data that is constantly coming in by the HartWacht program. The Digital Era Governance (DEG) mentioned earlier that digitalization takes place in every part of our society. In reality, most governments are lagging behind with this development (in the public sector) because they cannot keep up with these new technologies (Dunleavy et al., 2006). So, if we translate this to healthcare, care providers need to acquire extra skills and extra training as well. Extra digital knowledge and more ICT-skills of the care providers can influence the success of M-Health programs positively and in a vital way. This is translated to the following hypothesis: ***“ICT-skills improvement of care providers and medical staff has a positive effect on the equal accessibility of the “HartWacht” program.”*** This forth (sub-) hypothesis is also examined and tested on the basis of the interviews.

Blok told during the interview that for the HartWacht program to come into effect, the caregivers of the HartWacht team have received specific training to ensure that their skills are aligned with the services provided by the program. Healthcare providers must know when to intervene and when to refer to a specialist cardiologist, if abnormal data are coming in. They are trained for this during these extra training sessions (Interview 1, Appendix B). However, it

is noted by Loomans that: *“Zorgverleners willen graag een nieuw systeem gebruiken, maar het moet passen binnen hun eigen systeem en dat is vaak ook een voorwaarde van een zorgverlener. Ze willen iets heel graag gebruiken, maar het moet wel volledig geïntegreerd zijn in hun eigen systeem”* (Interview 2, Appendix C). This indicates that care providers are not very eager to learn and discover new things, only if it falls within the system that is already being used by them. In that way they are a bit conservative.

So, when care providers have good ICT skills, this will have a positive effect on the success of an M-Health program such as the HartWacht program. Patients will be better supervised and serviced, and this is made possible because of the extra training given to the caregivers (Interview 1, Appendix B). This automatically leads to better accessibility of the “HartWacht” program. Accessibility is not just about availability but also about the convenience of use, according to Cornips (Interview 5, Appendix F). The better care providers provide, the more accessible the program becomes. The (sub-) hypothesis: ***“ICT-skills improvement of care providers and medical staff has a positive effect on the equal accessibility of the “HartWacht” program”*** can therefore be accepted.

Conclusion

Growing healthcare costs due to the increasing number of chronically ill patients are becoming an increasingly urgent problem (RVZ, 2010). Digital care, in this case M-Health programs, could offer a (partial) solution to this problem. However, this is where the accessibility issue comes into play. The concept of accessibility of care has several facets, namely: the material and formal availability, financial accessibility, cultural and geographical barriers to obtain responsible care (Penchansky & Thomas, 1981). Cornips substantiates the literature by saying that: “Accessibility is not just about availability but also about the convenience of use” (Interview 5, Appendix F). Therefore, accessibility can be influenced by various factors, but which one of these factors specifically ensures that M-Health programs are just more accessible and therefore more successful than others? To find out, a qualitative research was conducted with the main question: “**Which factors affect equal accessibility of Mobile-healthcare?**”. This Research shows that cost-effectiveness, being not excludable and ICT skills improvement for care providers and medical staff has a definite effect on the equal accessibility within the HartWacht program. Intensity of intervention is of importance for equal accessibility as long as it does not increase cost of the treatment.

From the literature it was expected that accessibility is influenced by several factors. It was first expected that better *cost-effectiveness* would have a positive effect on the equal accessibility of the HartWacht program. From the idea of cost-effectiveness, cost reduction would ensure that the program would become more effective and thereby positively stimulate accessibility (Blok et al., 2020). This expectation was substantiated by the research. Product owners of the HartWacht take cost-effectiveness into account (Interview 3, Appendix D). Apart from that health insurers also evaluate cost-effectiveness very much before they want to add a M-Health program to the insured care package. They want to provide good care for a price as low as possible (Wierda, 2020). Therefore, it can be expected that when cost-effectiveness of a program is good, the program will be included in the re-imbursed health care package of a health insurer. Which makes it more accessible for many patients to use, in this case, the HartWacht program. This ensures that cost-effectiveness increases equal accessibility.

Secondly, from literature it is clear that *excludability* would have a negative effect on the equal accessibility of a program like HartWacht. Recent research findings however justify the conclusion that M-Health can develop in such a way that it is more easy to use for a very large part of patients with heart failure (Eurlings et al., 2019). To counter the problem of possible decreasing accessibility the “HartWacht” program has to take user characteristics into account when developing further. Figure 3 shows that elderly people are not excluded from using the HartWacht program. Practice shows that elderly use it very much and are not excluded from it. The HartWacht program is accessible for each age group. This is important to know, because the most important target group of the program is the elderly, because they suffer most from chronic illness. Low-literate people and people from different nationalities are also not excluded. These groups have been taken into consideration by using the organization Pharos, to make texts as understandable as possible and to offer the program in

the language of their mobile phone (Interview 1, Appendix B). This shows that HartWacht does not exclude patients in whatever way and equal accessibility is positively influenced, in many ways.

Thirdly, *the intensity of the intervention* has been considered. From reading literature it may be expected that more personal contact (between patient and medical staff) by intense intervention can ensure that apps and wearables will become accessible and usable for more people, also people with low education or limited digital skills (CEG, 2019). This research has shown that patients that are indeed personally and actively guided will have more and equal accessibility (Interview 1, Appendix B). The use of the HartWacht program shows this. But, it also makes medical treatment more expensive and the cost-effectiveness of the program less. For this we have to be careful, because more expenses and higher costs will be detrimental for accessibility for certain groups. So intensity of intervention does not negatively affect accessibility, as long as it does not lead to more costs for the treatment

Finally, the success factor digital and ICT *skills improvement of the care providers* emerged from the literature. Healthcare providers need to constantly improve their skills to process data that is constantly coming in by the “HartWacht” program. When care providers have good ICT skills, this will have a positive effect on the success of an M-Health program such as HartWacht. Patients will be better and more professional supervised. This automatically leads to better accessibility of the “HartWacht” program. The convenience of use, for patients and care personnel, will be improved (Interview 5, Appendix F; RIVM, 2021). The better and more professional care providers provide their service, the more accessible the program is.

Summarizing these conclusions, now an answer to the main question of this research can be formulated: **“Which factors affect equal accessibility of Mobile-healthcare?”**.

From the research results it can be concluded that: 1) “cost- and effectiveness”, 2) “excludability”, and, 4) “improved digital skills of care providers” all have positive effects on the equal accessibility of Mobile-healthcare in general, and on the accessibility within the “HartWacht” program in specific. As far as affects of 3) “intensity of the intervention” is concerned, the conclusion is that there is no negative effect on the accessibility of Mobile-healthcare in general or on HartWacht in specific. It even can have a positive effect for all involved (patients and care givers). But, when “intensity of intervention” means more face-to-face (physical) treatment and as a consequence more costs, it may hinder equal accessibility of the HartWacht program for the poor and illiterate groups. Rising costs and less cost-effectiveness is in general detrimental to equal accessibility, especially for poor and illiterate groups.

Limitations of the research

The limitations of this study mainly lie in the fact that no users of the program (no patients) were interviewed. This was not possible because of privacy reasons. These privacy rules have recently been made more strict, with the introduction of the new AVG-legislation. But, the opinions and feelings of patients about the HartWacht program were indirectly expressed by some of the five interviewees. But, nevertheless patients were not directly involved in this research. This important group of stakeholders is not directly heard. This may lead to the conclusion that there is a "blind spot" in this research. Therefore, to get a complete overview of all the opinions of all stakeholders in this field a recommendation would be to extend this research with the patient's views. But as said, AVG-legislation might be in between. Perhaps the owners of the program CCN have a possibility to circumvent this problem, because they have regular contacts with patients when making and improving the program. This could therefore be a recommendation for further research.

Policy option

Last year has confronted the world with the challenging task how to master the COVID-19 virus. Also in the Netherlands we have experienced that this creates a heavy burden for the government, for medical institutions, for the care systems and for the population. Costs are very high and in many occasions it was very difficult to reach people with information, with medical advice and with medical care. Hospitals and the GGD were overloaded with work and a shortage of medical personal to do the work. Doing my research and learning more about the potential of M-Healthcare and a program like HartWacht, I came to thoughts about using more of M-Healthcare during the abatement of this COVID-19 and possible future viruses. M-Health programs could be helpful in spreading medical information and practical advice to people and those who are already infected. Abatement of the virus in such a way might decrease the hospitalization, and limit the stress on hospitals and medical systems. Also, it may contribute lowering costs related to fighting a pandemic. My policy option would be to start an experiment on how to use M-health more when fighting a contagious disease like COVID-19. Not only the Dutch society but also societies in less developed countries could probably profit from this a lot.

Literature

Abunamy, A., Al-Badi, A., & Mayhew, P. (2005). e-Government Website Accessibility: In-Depth Evaluation of Saudi-Arabia and Oman. *Electric Journal of e-Government*, 3(3), 99-106.

Al-Dubai, S., Ganasegeran, K., Rashid, A., Renganathan, P. (2017). The M-Health revolution: Exploring perceived benefits of WhatsApp use in clinical practice. Retrieved from <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1386505616302283?token=1F34B43A919CA852D240B62BF83E135E36B94932D72F3995C125F7C16A0B9EE18F5DADA80A36735E169DB75AD5DD0C39>

Alpay, L., Blason Henkemans, O., Dumay, A., Otten, W., Rovekamp, T. (2010). E-Health Applications and services for patient empowerment: directions for best practices in the Netherlands. Retrieved from https://www.liebertpub.com/doi/full/10.1089/tmj.2009.0156?casa_token=EZYN3KI88iUAAA%3ASm6EbckxpHG6NaD8INvYBiv5m7KFpUOZZW7oLQmIWUSJJO7AVqp8NvDoJ2JWRyJ0LA-_c5Fp4o8

Basselier, G., Benbasat, I., Reich, B. (2003). The influence of business managers' IT competence on championing IT. *Information Systems Research* 14(4), 317–336.

Becker, H. (1992). *Generaties en hun kansen*. Amsterdam: Meulenhoff, 1992.

Bekkers, V., & Homburg, V. (2007). The Myths of E-Government. *The Information Society*, 23(5), 373–382.

Blix, M., Levay, C. (2018). Digitalization and Health Care. Retrieved from https://eso.expertgrupp.se/wp-content/uploads/2019/08/Digitalization-and-health-care-2018_6-English-version.pdf

Blok, S., van der Linden, E., Somsen, G., Tulevski, I., Winter, M., van den Born, B. (2020). Success factors in high-effect, low cost eHealth programs for patients with hypertension: a systematic review and meta-analysis. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2047487320957170>

Bommeljé, Y. & Keur, P. (2013). *De burger kan het niet alleen: Digitale dienstverlening die past bij digitale vaardigheden van burgers*. Den Haag: Sdu uitgevers.

Cardiologie Centra Nederland. (n.d.). Hoe werkt het? Retrieved from <https://www.cardiologiecentra.nl/patienten/ons-zorgaanbod/hartwacht/>

Centrum van ethiek en gezondheid. (2019). The Ethiek van E-Health. Overkoepelende boodschap bij de drie CEG-signalementen over E-Health. Retrieved from <https://www.ceg.nl/documenten/signalementen/2020/06/30/de-ethiek-van-e-health---overkoepelende-boodschap>

De Pelsmaecker, P. & Van Kenhove, P. (2011). *Marktonderzoek methoden en toepassingen*. Amsterdam: Pearson Education Benelux BV. Retrieved from

[https://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=hBqKLhtNpVEC&oi=fnd&pg=PR9&dq=De+P+elsmacker,+P.+%26+Van+Kenhove,+P.+\(2011\).+Marktonderzoek+methoden+en+toepassing+en.+Amsterdam:+Pearson+Education+Benelux+B.V.&ots=vmP1gLYAw&sig=KOK3EGX+YeEmQT5quJv_QGAdnzNI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=hBqKLhtNpVEC&oi=fnd&pg=PR9&dq=De+P+elsmacker,+P.+%26+Van+Kenhove,+P.+(2011).+Marktonderzoek+methoden+en+toepassing+en.+Amsterdam:+Pearson+Education+Benelux+B.V.&ots=vmP1gLYAw&sig=KOK3EGX+YeEmQT5quJv_QGAdnzNI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Dobrolyubova, E., Klochkova, E., Alexandrov, O. (2020). Digitalization and Effective Government: What is the Cause and what is the effect? Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-37858-5_5?fbclid=IwAR3zOydmzxv0fJ3PvglSU5KH8a3hwOYTEHD1QrWWIz1J_Swi-BWSfDKXTBU

Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2006). *Digital Era Governance—IT Corporations, the State and e-Government*. New York: Oxford University Press. 289 pp.

Eurlings, C., Boyne, J., de Boer, R., Brunner- La Rocca, H. (2019) Telemedicine in heart failure – more than nice to have? Retrieved from <https://mijn.bsl.nl/telemedicine-in-heart-failure-more-than-nice-to-have/16331280?fulltextView=true>

Eysenbach, G. (2001). What is E-Health? Retrieved from <https://www.jmir.org/2001/2/e20/?newDesign>

Foley, P. (2010). The Real Benefits, Beneficiaries and Value of E-Government. Retrieved from https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-9302.2005.00443.x?casa_token=6Ms5_KJjq40AAAAA:yycuT78s9_p3-FsQpAzUNjyqMSjm8orpMtyhTpwWQPvg8jCn5Hm6Ajqu2Mcq2aW6POdjzpjJ1S

Gerrits, O. (2019). The future of healthcare has arrived: who dares take up the challenge? Retrieved from <https://mijn.bsl.nl/the-future-of-healthcare-has-arrived-who-dares-take-up-the-chall/16331282?fulltextView=true>

Greenhalgh, T., Wherton, J., Papoutsis, C., Lynch, J., Hughes, G., A'Court, C., . . . Shaw, S. (2017). Beyond adoption: a new framework for theorizing and evaluating nonadoption, abandonment, and challenges to the scale-up, spread, and sustainability of health and care technologies. *J Med Internet Res*, 19(11), e367.

Kotchen, M. (2012). Public Goods. Retrieved from <https://environment.yale.edu/kotchen/pubs/pgchap.pdf>

Loos, E. (2012). Toegankelijke gezondheidsinformatie: een kwestie van leeftijd? Retrieved from <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12439-012-0011-3.pdf>

Meijers, J. (2020). M-Health technologie: wat vindt de eerstelijnszorgverlener? Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s12445-020-0896-y>

Meuter, M., Curran, J. (2005). Self-service technology adoption: comparing three technologies. Retrieved from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/08876040510591411/full/html>

Mishra, A., & Mishra, D. (2011). E-Government – Exploring the Different Dimensions of Challenges, Implementation, and Success Factors. *The DATA base for Advances in Information Systems*, 42(4), 23-37.

Nictiz& Nivel. (2019). Samen aan zet! eHealth-monitor 2019. Retrieved from <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/1003604.pdf>

Nijland, N., van Gemert-Pijnen, J. E. W. C., Kelders, S. M., Brandenburg, B. J., & Seydel, E. R. (2011). Factors influencing the use of a Web-based application for supporting the self-care of patients with type 2 diabetes: a longitudinal study. *Journal of medical Internet research*, 13(3), e71. doi:10.2196/jmir.1603

Ouvry, A. (2019). Digitalisering in de zorg – voorwaarde voor procesverbetering. Retrieved from https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-90-368-2161-2_16

Palvia, S., Sharma, S. (2007). E-Government and E-Governance: Definitions/Domain Framework and Status around the World In: A. Agarwal & V. Ramana (Eds.), *Computer Society of India* (pp. 1-12). India: Computer Society of India.

Penchansky, R., William, T. (1981). The Concept of Access: Definition and Relationship to Consumer Satisfaction. Retrieved from <https://oce-ovid-com.ezproxy.leidenuniv.nl/article/00005650-198102000-00001/PDF>

Ploch, T., Juttman, R., Klazinga, N., Mackenbach, J. (2007). Handboek gezondheidszorgonderzoek. Retrieved from https://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=k15QBCFpvN4C&oi=fnd&pg=PA77&dq=kwalitatief+onderzoeksmethode&ots=eTN2HJCv0F&sig=zLOX6mbspLNjXktYDgxmNWzCFrM&redir_esc=y#v=onepage&q=kwalitatief%20onderzoeksmethode&f=false

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9 (5), 1-6.

Rijksoverheid. (n.d.). Stimuleren gebruik e-health. Retrieved from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/e-health/overheid-stimuleert-e-health>

Riper, H., Sorbi, M. (2009) E-Health- gezondheidszorg via internet. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF03080400>

RIVM. (2018). Volksgezondheid Toekomst Verkenning 2018 Een gezond vooruitzicht. Retrieved from <https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2018-0030.pdf>

RIVM. (2021). Indicatoren E-healthmonitor 2021-2023 en doelstellingen voor e-health <https://rivm.openrepository.com/bitstream/handle/10029/624864/2021-0060.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rose, N. (1999). Powers of Freedom: Reframing Political Thought. Cambridge: Cambridge University Press.

Roski, J., Bo-Linn, G., Andrews, T. (2014). Creating Value in health care through Big Data: Opportunities and policy implications. Retrieved from <https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2014.0147>

RVZ. (2010). Zorg voor je gezondheid! Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj7Ir-3I_xAhXhB2MBHSKUCcIQFjACegQIBRAE&url=https%3A%2F%2Fwww.raadrvs.nl%2Fbinaries%2Fraadrvs%2Fdocumenten%2Fpublicaties%2F2010%2F04%2F05%2Fzorg-voor-je-gezondheid%2FAdvies_-_zorg_voor_je_gezondheid.pdf&usg=AOvVaw1bGFn0xSoebvaxy6tOzlnT

Smits, J., Droomers, M., Westert, G. (2002). Sociaal-economische status en toegankelijkheid van zorg in Nederland. Retrieved from <https://rivm.openrepository.com/bitstream/handle/10029/9177/279601002.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Treskes, R., Wildbergh, T., Schalij, M., Scherptong, R. (2019). Expectations and perceived barriers to widespread implementation of e-Health in cardiology practice: Results from a national survey in the Netherlands. Retrieved from <https://mijn.bsl.nl/expectations-and-perceived-barriers-to-widespread-implementation/16303106?fulltextView=true>

Venkatesh, V. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. Retrieved from https://www.jstor.org/stable/30036540?casa_token=fbOEq5w0QTIAAAAA%3A4rUi55FIQEPHcApfLZv4Rd5FiT0kICCqGxv6UJrltQMh7uYjZCm9rBmt0qBxCeyd5YXI_Fj5-KdVjl0pHXFLMKnt6-m2ovBj5IlikDkCsJ40jPOYn00&seq=1#metadata_info_tab_contents

Verhoeven, N. (2014). Wat is onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

Welch, E.W., Hinnant, C.C., & Jae Moon, M. (2005). Linking Citizen Satisfaction with E-Government and Trust in Government. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15(3), 371-391.

WHO (2011). M-Health: new horizons for health through mobile technologies. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjumpmJ1Y_xAhUj7eAKHW30CEEQFjALegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fhealth%2Fmhealth_summit.pdf&usg=AOvVaw3A-Gn04hDSSIGEALMn9UUF

Wierda, E. (2020). Protecting patient privacy in digital health technology: the Dutch M-Health infrastructure of Hartwacht as a learning case. Retrieved from <https://innovations.bmj.com/content/bmjinnov/6/4/170.full.pdf>

Wortman, E. (2017). *Gamification to Reduce Resistance Adoption of M-health Innovations Among Elderly People*. Vrije Universiteit Amsterdam.

WRR. (2011). iOverheid. Retrieved from
<https://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2011/03/15/ioverheid>

Yin,R. (2003). Case study research. London: Sage publications

Appendix A:
Topic list

Independent variable	Topic questions
Cost and effectiveness	<ul style="list-style-type: none"> - Costs - Funded by - Effectiveness - Pay itself back - Which problem must be solved
Not excludable	<ul style="list-style-type: none"> - Focus groups - Education level - Tests - Population groups who uses it
Skills improvement	<ul style="list-style-type: none"> - Extra training - Privatization of Healthcare
Intensity of intervention	<ul style="list-style-type: none"> - Working program - Number of contact moments

Appendix B:

Interview 1 Sebastiaan Blok Cardioly Centra Netherlands:

What is your position within the Cardiological Center of the Netherlands?

How are you involved with the app?

How do you view the development of digitization in healthcare?

How did the idea of the app come about?

What problem needed to be solved?

Was a specific focus group used in the development of the HartWacht app? Male/female, young/old, highly educated/low educated, Dutch/non-Dutch

Were certain goals and/or expectations imposed by the Dutch government? Or from health insurers?

Who funded this idea? What is the budget for such an app?

Should it pay for itself?

How many people are currently using the app?

Is the HartWacht app used by as many elderly people as young people? Is there no form of exclusion? Anyone know how to use it right away?

In which languages is the HartWacht app available? Is the HartWacht app used by multiple nationalities?

Are the different levels of education taken into account?

How much labor is saved for caregivers and does it yield a lot?

Are there health risks? And which are they?

Is additional training required for healthcare personnel in the operation of the HartWacht app?

Are there goals for the future?

How do you see the further digitization of healthcare? Is this just the beginning? Where can we expect further digitization, for which subjects?

Is digitization causing privatization within healthcare?

Interview Sebastiaan Blok

Justine: Goedemorgen

Sebastiaan: Hallo, goedemorgen

Justine: Bedankt dat je even vrij hebt genomen zodat ik je wat vragen kan stellen.

Sebastiaan: Ja, natuurlijk.

Justine: Zal ik me eerst voorstellen?

Sebastiaan: Ja, dat is goed.

Justine: Mijn naam is Justine en ik studeer Bestuurskunde aan de Universiteit Leiden in Den Haag. Ik ben nu bezig met mijn scriptie. Mijn scriptie gaat over de digitalisering van de zorg en specifiek over de HartWacht app. Ik kijk of er daadwerkelijk sprake is van exclusiviteit bij het gebruik van de app of in ieder geval bij het digitaliseren van de zorg. En zo ben ik op jullie website terechtgekomen en zodoende voor deze app gekozen. Ik dacht ik schrijf gewoon een email en kijk of er een reactie komt, omdat ik kan begrijpen dat het op dit moment vrij moeilijk is om interviews te regelen.

Sebastiaan: Ja, je bedoelt druk op de zorg, et cetera? En geen fysieke mogelijkheden om mensen te ontmoeten?

Justine: Ja precies.

Sebastian: Ja

Justine: En ik ben 25 jaar en woon in Den Haag.

Sebastiaan: Oke leuk, en is je scriptie onderdeel van een stage?

Justine: Voor mij is het eigenlijk gewoon een onderwerp waar ik iets over schrijf, in mijn geval digitalisering van de overheid en dan toegespitst op de zorg. Zeker tegenwoordig waar veel digitaal wordt aangeboden. Ik was een beetje aan het googelen en kwam bij deze app uit. Een meisje uit mijn groep zei toevallig dat er een soortgelijke app beschikbaar is voor longpatiënten. Maar toen zag ik dat de Hartwacht-app langer beschikbaar was dus dat leek me handiger en er was meer informatie beschikbaar.

Sebastiaan: Oké, ik snap het. Zal ik me voorstellen?

Justine: Ja leuk.

Sebastiaan: Ik heb medicijnen gestudeerd en ben uiteindelijk de consultancy ingegaan in plaats van arts te worden. Ik werkte bij KPMG voor zorgadvies. En daarna eigenlijk bij Cardiologisch Centrum Nederland terecht gekomen, dat is nu zo'n zes jaar geleden. Ik ben daar in 2015 begonnen en werd direct verantwoordelijk voor het opzetten van het HartWacht programma. De eerste meting is in 2016 ingediend, dus ja, die bestaat al een paar jaar, dat klopt. En nu is het eigenlijk gewoon een vast onderdeel van onze zorg. Toen was het nog een innovatief project, maar nu is het gewoon de zorg die wij bieden. En daarnaast doe ik promotieonderzoek naar zelfmetingen zoals HartWacht in het Amsterdam UMC. De hartWacht-app heeft op dit moment 4000 gebruikers en daar doen we er behoorlijk wat onderzoek mee. Ik weet niet of je de gebruikersaantallen al hebt gevonden, anders kan ik je die toesturen?

Justine: Ja, dat zou geweldig zijn. Ik heb al iets gevonden maar dat was niet up-to-date.

Sebastiaan: Ja klopt.

Justine: Dus ja, ik dacht dat die niet werden gedeeld.

Sebastiaan: Nee, dat doen we ook niet zo snel.

Justine: Leuk en interessant. Is het goed als ik je wat vragen ga stellen? Ik merk dat je erg gespecialiseerd bent in dit onderwerp dus dat is fijn voor mijn onderzoek. Dus je hebt echt volledig bijgedragen aan de ontwikkeling van deze app?

Sebastiaan: Ja, eigenlijk was ik er vanaf het begin bij betrokken. We zijn naar de zorgverzekeraar gegaan om afspraken te maken over de vergoeding, want dat is anders dan normaal. Je gaat namelijk niet naar de kliniek en krijgt dan een rekening van het bezoek aan

de kliniek, maar het is een doorlopende service. Dus een soort abonnementsmodel zoals Spotify zeg maar waar je onbeperkt gebruik van kunt maken waarbij er een vast tarief per maand is. Dit idee is eigenlijk heel nieuw voor de zorg en ik heb er dan ook veel tijd in gestoken. Maar ook inhoudelijk, hoe werkt het, hoe vaak moet je meten en welke programma's willen we aanbieden voor welke diagnose en het opzetten van het HartWachtteam. Dit is een toegewijd team dat eigenlijk continu naar die binnenkomende metingen kijkt. Maar ook samenwerkingen met partners. Je zegt de HartWacht app, maar eigenlijk is het niet echt een app want er staan meerdere apps onder en HartWacht is eigenlijk de naam voor de hele structuur, maar dat zijn een aantal apps en het digitale patiëntendossier is daar een onderdeel van. Eigenlijk het hele plaatje, dat noemen we nu het HartWacht programma.

Justine: Dus het is meer een programma dan een specifieke app?

Sebastiaan: Precies

Justine: Dat had ik nog niet opgezocht. Ik dacht dat het maar één app was. Ik heb ook naar het patiëntendossier gekeken, maar daar zit veel onder geloof ik.

Sebastiaan: Ja, ik snap het, want als je het opzoekt op internet dan lijkt het zo. Apps die helemaal los staan van de zorg, er zijn er natuurlijk veel, maar dat verbetert de zorg niet per se. Onze filosofie is dat je een aantal apps hebt voor verschillende programma's en ze hangen allemaal onder de HartWacht-structuur en dat is wat we de HartWacht noemen.

Justine: Dus het HartWacht-programma dat bestaat uit verschillende onderdelen?

Sebastiaan: Juist, de cardioloog gaat dan om de tafel zitten met de patiënt met een bepaalde diagnose. Dan zegt de cardioloog dat je voor die diagnose bepaalde thuismeetprogramma's hebt. Afhankelijk van welke diagnose het is, wordt een thuismeetapparaat toegevoegd. Dat is een bloeddrukmeter of een EVG automaat of een weegschaal dat kan ook.

Justine: Maar jij bent dus voor de digitalisering van de zorg?

Sebastiaan: Ja, dat is een goede vraag. Ten eerste vind ik het onhoudbaar. Ik denk niet dat we met ze allemaal kunnen zeggen dat we het niet gaan doen, dus ik denk dat het aan ons als zorgverleners en wetenschappers is om dat zo goed mogelijk te doen. Ik denk ook dat het niet voor iedereen werkt en daarom komt jouw onderzoek om de hoek kijken. Misschien voor bepaalde leeftijden meer dan voor andere. En voor sommige mensen die niet zo goed zijn of niet zo goed willen zijn met digitale oplossingen. Het gaat onomkeerbaar door, dus zolang we ervoor zorgen dat we het goed managen en op het juiste moment aan de juiste mensen aanbieden, ben ik er voorstander van. Ik zei net dat het nieuwe financieringsmodel een soort Spotify is en ik denk dat het, net als Spotify, naast Paradiso en naast het Concertgebouw bestaat en dat dat nog wel even zal blijven bestaan. Maar als je veel abonnementsmodellen hebt waar je veel op basis van software kunt doen, dan heb je eigenlijk alleen nog die echte fysieke zorg nodig voor de momenten dat het echt nodig is. En ik denk dat dat heel goed naast elkaar zou kunnen bestaan.

Justine: Ja precies, er kan veel vraag zijn omdat mensen niet naar buiten willen en er zijn bepaalde dingen die makkelijker kunnen. Ik kan het me voorstellen.

Sebastiaan: Ja precies, en dat hebben we gezien binnen onze organisatie. We bieden nog veel meer andere dingen, en de vraag nam steeds meer toe tijdens corona. Mensen moeten naar de praktijk voor een bloeddrukcontrole en moeten dan wachten in een wachtkamer, wat nu niet zo handig is. Voor heel wat dingen is het mogelijk om het thuis te doen.

Justine: Ja, en hoe kwam de ontwikkeling van het programma tot stand? Was er een bepaald probleem dat u wilde aanpakken?

Sebastiaan: Op een gegeven moment zijn we met een zorgaanbieder en een softwareontwikkelaar om tafel gaan zitten. We hebben ons eigen patiëntendossier, maar we zijn geen ontwikkelaar van software. Op een gegeven moment kwamen die apparaten op de markt. Dus zowel een bloeddrukmeter als een klein ECG-apparaat ter grootte van een

creditcard. Overigens doen we nu ook onderzoek naar de Apple watch, dus op een gegeven moment kwamen deze toestellen beschikbaar. We dachten al die apparaten goed te kunnen implementeren zodat de mensen die het kunnen gebruiken het binnen onze zorg doen in plaats van volledig gescheiden te zijn.

Justine: Ja precies, zodat je het wat centraler regelt.

Sebastiaan: Precies, dus we zeggen voor welke patiënt het nuttig is om te meten en hij of haar krijgt een gecertificeerd apparaat en we zeggen tegen hem of haar met welke frequentie ze dat het beste kunnen meten. Zodat we uiteindelijk echte data hebben die betrouwbaar zijn en waarop we het beleid kunnen baseren.

Justine: En is er een specifieke testperiode geweest waarin je naar een specifieke focusgroep hebt gekeken?

Sebastiaan: Ja, in het begin gebruikten we apps van onze partners. Nu is er ook onze eigen app die in zo'n proces is ontwikkeld op basis van zo'n patiëntenpanel. Maar in eerste instantie gebruikten we apps van partners en die hebben hun eigen ontwikkelpad gehad om ervoor te zorgen dat die apps zo gebruiksvriendelijk mogelijk zijn. Omdat bijvoorbeeld een huisartsenpraktijk met een populatie van 30% laaggeletterd is, moet je duidelijk maken dat deze eenvoudig in gebruik is.

Justine: Ja, want dat dacht ik ook. Ik kijk specifiek naar leeftijd, maar er zijn natuurlijk veel meer demografische factoren die een rol spelen bij de ontwikkeling van zo'n programma.

Sebastiaan: Ja.

Justine: Ik vroeg me af of je dit programma alleen in het Nederlands aanbiedt?

Sebastiaan: Het programma is gekoppeld aan de taalinstelling van je telefoon. Dus als je je telefoon op Engels zet, schakelt hij ook over in de app. Dus op zich is het mogelijk voor niet-Nederlands sprekende patiënten en we hebben er nu ook een paar.

Justine: Ja precies, ik vroeg het me al af want anders is het alleen voor de Nederlanders, maar dat schakelt mee. En ik vroeg me af of er bepaalde zaken van de overheid moeten worden opgenomen in het programma? Uiteraard hebben zij een specifiek plan of visie voor de digitalisering van de zorg. Neem je dat soort dingen mee in de ontwikkeling?

Sebastiaan: Ja natuurlijk, de overkoepelende boodschap van de overheid is dat ze het willen stimuleren en dat de komende technische ontwikkeling doorgaat, dus laten we ervoor zorgen dat we het zo goed mogelijk organiseren, zodat we echt iets gaan doen. Maar tegelijkertijd hebben ze kaders voor zorgverzekeringen. Als u deze bijvoorbeeld ontwikkelt en in het basispakket wilt opnemen, moet u de toets van het Zorginstituut halen. Ze zeggen dat het de zorg niet duurder mag maken en het mag geen negatieve impact hebben op de kwaliteit van leven. Die moet je naleven als je nieuwe dingen implementeert en daar houden we zeker rekening mee.

Justine: Bepaalde normen eigenlijk.

Sebastiaan: Ja, dus we kunnen niet zomaar zeggen dat we iedereen een Apple Watch geven want dat past niet binnen onze kaders en binnen onze budgetten, dus daar zijn duidelijke richtlijnen aan verbonden.

Justine: Je had het net over budgetten. Maar hoe wordt zo'n ontwikkeling gefinancierd? Want ik kan me voorstellen dat dit deels privé is.

Sebastiaan: Ja, dat klopt, dus nu we het programma als zorgaanbieder aanbieden geven we dat aan bij de zorgverzekeraar, zodat de patiënten geld krijgen voor het programma. Maar dat krijg je natuurlijk alleen als je het aanbiedt. Er moet dus vooraf geïnvesteerd worden om dat te ontwikkelen. We hebben dus ook onze partners, een bedrijf als Lusci, waar we in het begin veel mee hebben samengewerkt. Dit is een private partij die een app heeft ontwikkeld en de koppeling heeft gemaakt met een aantal apparaten. Maar die bloeddrukmeters zijn eigenlijk allemaal van private partijen die investeren in dingen die bruikbaar zijn in de zorg. Maar dit betaald zich pas na een aantal jaar terug.

Justine: Dus het wordt zelf terugbetaald, afhankelijk van het abonnement dat je neemt op het gebruik van het programma?

Sebastiaan: ja precies, je hebt dus ontwikkelaars van allerlei medische apparatuur, inclusief software en apps. Ze ontwikkelen uiteindelijk iets in de hoop dat de zorgaanbieder de rekening van de zorgverzekeraar declareert en dat de zorgaanbieder uiteindelijk de leverancier van die technologie blijft betalen.

Justine: Dus uiteindelijk betaalt het zichzelf terug.

Sebastiaan: Ja, dat hopen we. Er zijn natuurlijk veel voorbeelden waar het niet lukte. Maar als ondernemer hoop je dat je iets bouwt dat uiteindelijk met succes in de zorg kan worden ingezet.

Justine: Ja precies, en als je specifiek kijkt, zie je dan dat ouderen de HartWacht minder gebruiken? Dus, kun je spreken van uitsluitbaarheid of ervar je dat niet?

Sebastiaan: Ja, dit was ook onze verwachting. De hypothese die je schreef was eigenlijk precies hetzelfde bij ons. Natuurlijk is het zo dat jongeren van nature minder aandoeningen en minder ziekten hebben, waardoor ze minder risico lopen, dus voor hen heeft het weinig zin. Je kunt dus niet volledig uit de gegevens opmaken voor wie het wel of niet beter werkt. Want je schrijft vooral voor aan de oudere mensen. Ook zag je in de staart die ik stuurde dat een heel groot deel 65+ is.

Justine: Ja, ik denk dat het 40-60% was, zoiets.

Sebastiaan: Ja precies, zoiets. Het is gebouwd met als doel het gebruik voor ouderen gemakkelijker te maken. Wat je ook ziet is dat ouderen die in het begin nog niet zo digitaal vaardig zijn, toch een Ipad of iets dergelijks hebben. En dan kunnen ze er met een beetje hulp van de omgeving gebruik van maken. Dus als de cardioloog tegen iemand van 80 zegt dat het slim is om dit in de loop van de tijd te meten, is er altijd wel iemand in de buurt die hierbij kan helpen.

Justine: Nee oké, dus dat heb je nog niet echt meegemaakt?

Sebastiaan: Nee, die hypothese hadden we dus ook, maar onze ervaring is dat het voor ouderen minder moeilijk is om mee te doen. We hebben hier niet de exacte gegevens over, maar de ervaring die we hebben met de HartWacht leert ons dat het zelden voorkomt dat iemand zegt dat ik hier echt te oud voor ben of dat ik het niet begrijp.

Justine: Dat is leuk om te horen, want dat is inderdaad mijn verwachting. Dat is wat je doet als je bijvoorbeeld kijkt naar de rest van mijn omgeving en de manier waarop zij omgaan met digitalisering.

Sebastiaan: Nee inderdaad, het zal altijd een beetje zijn, maar in onze ervaring is het een stuk minder dan we hadden verwacht.

Justine: En de manier waarop de handleiding is georganiseerd? Kijkt het naar de verschillende soorten denkniveaus?

Sebastiaan: Daar werkten we samen met een organisatie genaamd Pharos. Zij zijn gespecialiseerd in het begrijpelijk maken van teksten, ook voor laaggeletterden. En dan volgt zo'n proces. Je hebt een ontwerp van een app en die geven ze aan iemand die in zo'n testpanel zit, en dus laaggeletterd is. Dan doorlopen ze dat hele proces en kijken ze of het werkt en of er moeilijkheden zijn. En dan geven ze een advies en passen ze het weer aan. Zo'n app doorloopt dus een traject om het best mogelijke advies te geven. Dat betekent dat lange zinnen, moeilijke woorden vermeden worden en soms ja, daar wil ik niet in generaliseren, maar wat jij en ik moeilijk vinden vinden anderen totaal onbegrijpelijk. En zo heb ik ooit bij zo'n testpanel gezeten en dat is best interessant. Want er worden dingen als heel moeilijk ervaren die door de ontwikkelaars helemaal niet als moeilijk werden ervaren. Er moet dus rekening worden gehouden met korte zinnen, geen overbodige informatie etc.

Justine: Wat leuk dat je samen met andere partijen brainstormt en meedenkt en uiteindelijk bepaalde testen uitvoert. En als je nu kijkt naar de haalbaarheid van dergelijke programma's,

heb je dan gezien dat er minder fysiek verleende zorg is en dat het daardoor makkelijker wordt en geld bespaart?

Sebastiaan: Ja, dat zou niet makkelijk zijn. Eerst kwam er één keer per jaar iemand waarmee je dan metingen mee doet en nu kan iedereen continu gemeten worden. Je hebt dus veel data waar je iets mee moet doen. En we zagen als je dat voor 10 personen doet, dan is het helemaal niet kostendekkend, want je moet alles opzetten en dan werk je helemaal niet efficiënt. Maar toen we dit op een gegeven moment voor 1000 mensen hadden gedaan, konden we dit veel efficiënter gebruiken. En nu werkt het heel goed. We zien dat patiënten, vergelijk ze voor en na de HartWacht, inderdaad minder naar de eerste hulp gaan. En dat zien we ook echt terug in de cijfers.

Justine: Loont het uiteindelijk? Omdat je zei dat er veel geïnvesteerd moet worden in de hoeveelheid data die je ontvangt, maar de zorg neemt dan af omdat je mensen fysiek minder ziet. Maar loont het uiteindelijk echt?

Sebastiaan: Een deel hiervan is op korte termijn. Dus als we iemand goed in de gaten houden, hoeven ze waarschijnlijk niet naar de eerste hulp, dus dat kun je tegen elkaar afstrepen. Maar op de lange termijn, als je iemands bloeddruk onder controle houdt, is de kans op een beroerte en/of hartaanval heel klein. Dat doen we dus al een paar jaar, maar dat zijn eigenlijk kosten die je pas op langere termijn bespaart. We hebben dit ook in modellen gezet om te berekenen hoe dat werkt, en dan zie je dat als er over een langere periode een bloeddrukverlaging wordt gerealiseerd, je uiteindelijk veel kosten bespaart door zo'n programma te gebruiken. Dus dat zijn lopende studies.

Justine: Ja precies, dus daar kun je na 10 jaar vast wel iets van zien?

Sebastiaan: Ja, dan heb je echt real life data die je kunt vergelijken.

Justine: Maar het is wel een goed teken.

Sebastiaan: Ja, en het aantal patiënten met een hoge bloeddruk wordt steeds lager dan heb je zoveel minder kans op complicaties omdat daar uitgebreid onderzoek naar is gedaan. En dat zijn eigenlijk vaste getallen. Dus we kunnen het al redelijk goed modelleren. En dan kunnen we zeggen dat het best een investering waard is als we dat halen. Maar over een jaar of 10 weet je het pas zeker.

Justine: Daar kun je al iets over zeggen, maar nog niet met 100% zekerheid, niet onderbouwd met data.

Sebastiaan: Ja precies, het is tenslotte een voorspelling.

Justine: Ja, en brengt het bepaalde gezondheidsrisico's met zich mee als u als patiënt hieraan meedoet? Omdat het toch digitaal is.

Sebastiaan: Ja, nou we doen niet totaal andere metingen. Dus wat je anders doet, is dat de metingen die je eerst in de kliniek hebt gedaan, je nu bij mensen thuis doet, maar het is dezelfde meting. Je hebt dezelfde bloedwaarden, je hebt dezelfde ECG-lijn, hetzelfde gewicht, dat soort dingen. En het nemen van die metingen is niet riskant. Het enige risico is dat de gegevens die je ontvangt niet betrouwbaar zijn, omdat iemand het op de verkeerde manier kan meten of het aan de buurman geeft, waardoor je totaal andere waarden krijgt, dat soort dingen zou mogelijk kunnen zijn.

Justine: Maar dan denk ik dat de klokken gaan luiden?

Sebastiaan: Juist op basis van die metingen verandert er niets aan het medisch beleid. Er wordt altijd contact opgenomen met de patiënten om te kijken hoe dit allemaal is gebeurd en of het betrouwbaar is. Verder is het niet zo riskant, want het is een verplaatsing van de meting, maar helemaal nieuw zijn de zaken niet.

Justine: Ja inderdaad, en als er heel andere data binnenkomen dan denk je meteen dat dit niet helemaal klopt.

Sebastiaan: Ja precies, dan gaan we er eens goed naar kijken. Het hoort ook bij de zorg dat de patiënt langskomt als we denken dat er iets vreemds aan de hand is met de metingen. Het is

niet zo dat patiënten nooit meer terugkomen, want dat is onderdeel van het HartWacht-concept. Als er iets helemaal uit de hand loopt, vragen we de patiënten langs te komen en doen we een extra onderzoek of iets dergelijks. Maar alleen als we denken dat het nodig is en niet zomaar.

Justine: En nu je hiermee bezig bent, vraagt het dan om extra training en aanpassingen van het zorgpersoneel?

Sebastiaan: Ja, dat klopt, we hebben specifieke trainingen gemaakt en we waren eigenlijk een van de eersten in Nederland die dit op zo'n schaal hebben opgezet. Dit is ook een heel team dat hier eigenlijk de hele dag mee bezig is. Je ziet het ook wel een beetje in andere programma's, maar dan heb je meer kans om het minder efficiënt te doen. We hebben dus een team waar we een training voor hebben opgezet. Maar ze weten natuurlijk ook uit hun opleiding of de bloeddruk te hoog of te laag is en of een ECG-opname abnormaal is of dat het een normaal ritme weergeeft, dus dat hoeft je niet extra te leren. Maar als je alle metingen voor een langere periode ontvangt, moet je weten hoe u moet ingrijpen. En wanneer je moet verwijzen naar een gespecialiseerde cardioloog.

Justine: Waren er hoge kosten aan verbonden?

Sebastiaan: Ja, dit is ook onderdeel geweest van de investeringen voor de ontwikkeling van de technologie, maar ook voor de zorgaanbieder, in dit geval Cardiologisch Centrum Nederland. Ze hebben echt geïnvesteerd in de voorbereiding van het team maar dat kost veel geld, en dat geldt ook als je dit helemaal en uiteindelijk voor maar 10 personen gaat opzetten, dan doe je het misschien niet efficiënt. Het doel was altijd om een beetje klein te beginnen om daarop te leunen. Maar het is geen pilot in zijn geheel, het is echt iets wat we structureel gaan doen voor grote aantallen mensen. Met die gedachten hebben we ook die training gemaakt en het team opgebouwd.

Justine: Ga je dit programma verkopen aan andere landen?

Sebastiaan: Ja, het is al verkocht, dat klinkt misschien wat commercieel, maar hetzelfde programma wordt ook gebruikt in het AMC, maar we zijn ook in het buitenland als Cardiologisch Centrum Nederland, bijvoorbeeld in een kliniek in Servië. Je kunt het niet 1 op 1 kopiëren, je hebt natuurlijk andere financieringsmodellen etc. maar medisch kan het overal werken. In meer afgelegen gebieden zou het zelfs nog beter kunnen werken.

Justine: En heb je nog doelen voor de toekomst?

Sebastiaan: Ja, het werkt nu best goed. Maar het is zeker nog niet volledig ontwikkeld. We hebben dus nu een paar toestellen die we daarvoor gebruiken, maar we zijn nu ook nieuwe toestellen aan het onderzoeken met bijvoorbeeld horloges waarvan de Apple Watch de bekendste is. Dus we blijven dit door ontwikkelen als we uit wetenschappelijk onderzoek merken dat dit echt werkt dan zullen we nieuwe apparaten toevoegen. En ik denk dat er nog ruimte is voor vernieuwing en verbetering. En nu hebben we dit voor cardiologie, maar het is natuurlijk allemaal reproduceerbaar voor andere chronische aandoeningen, bijvoorbeeld longziekte.

Justine: Ja, dat heb ik gezien. Maar komt dat ook van uw organisatie?

Sebastiaan: Ja, van partners waarmee we samenwerken. Het Cardiologisch Centrum Nederland is gevestigd in Friesland Dokkum in de Sionberg en daar heb je naast cardiologie ook andere disciplines, waaronder longziekten. Dus we doen het ook voor de longen. Maar we zien juist steeds meer chronische zorgplatformen waar mensen die nog terug moeten komen voor controle dat kunnen mixen met zorg op afstand, afhankelijk van wat chronische zorg eigenlijk is.

Justine: En zie je de zorg zich de komende jaren zo ontwikkelen?

Sebastiaan: Ja, natuurlijk. Wat ik echt denk is dat digitale zorg de fysieke zorg niet vervangt, maar zeker gaat aanvullen en verbeteren. Ja, zo zie ik het zeker. En straks komen er allerlei initiatieven zoals deze. Bijvoorbeeld een horloge met een ring of zo. Met die dingen kun je nu

zoveel gezondheidsgegevens meten. En dat zullen mensen doen. Dus ja, dat is zeker de volgende stap en dat digitale gezondheid wordt geïntegreerd in de huidige zorg.

Justine: Denk je dat de gezondheidszorg op deze manier meer geprivatiseerd zal worden?

Sebastiaan: Ja, weet je wat het is, nu heb je bedrijven als Philips, GE Medical en Siemens die apparatuur leveren aan de zorg en je hebt EPD-leveranciers en er zijn allemaal particuliere bedrijven die de producten leveren voor de zorgsector en dat is eigenlijk hetzelfde met dit soort diensten. De zorgaanbieder biedt zorg en gebruikt handschoenen en mondkmaskers, dat is een enorme lijst van producten die worden ingekocht. Wat het nu anders maakt is dat een consument zonder diagnose een Apple Watch kan kopen en gaan meten, maar dan is het maar net wat de patiënt of in dit geval de consument koopt. En zodra het is geïntegreerd in de zorg.

Justine: Dus uiteindelijk kun je zeggen dat je denkt dat het de gezondheidszorg verbetert?

Sebastiaan: Ja, en soms vinden mensen dat een eng bericht omdat ze fysiek contact willen met de dokter. Maar ik denk dat het blijft bestaan, het is eerder een aanvulling, het maakt sommige dingen overbodig en ik denk dat onze generatie geen vrije dag wil opnemen om naar de dokter te gaan. Bovendien heb je alles georganiseerd op je smartphone. Je weet precies hoe het met je gaat en wat je kunt doen om het beter te maken. We gaan hier gewoon vaker voor kiezen omdat we het normaal vinden. Maar het is een aanvulling en een gedeeltelijke vervanging van onnodige dingen, maar natuurlijk geen vervanging van noodzakelijke dingen omdat ze noodzakelijk blijven.

Justine: Vanuit mijn eigen perspectief denk ik dat steeds meer mensen een chronische ziekte hebben. In het verleden waren bepaalde dingen niet uitgevonden en wisten mensen niet precies wat het was. Tegenwoordig hebben mensen steeds vaker iets dat ook door een arts moet worden gecontroleerd, waardoor de werkdruk toeneemt.

Sebastiaan: Ja, dat klopt en een goed punt. Je ziet in de cijfers binnen de cardiologie dat je in het verleden met bepaalde aandoeningen een hartinfarct hebt gehad en bent overleden. Nu zie je die risicofactoren veel sneller aankomen en ga je het allemaal in de goede richting sturen. Zoveel dingen worden chronisch ja.

Justine: Nou, dat waren mijn vragen. Daarom wil ik je bedanken voor je tijd. Het was erg handig.

Sebastiaan: Graag gedaan, het was leuk om te doen. En als ik je verder kan helpen in het proces, laat het me weten.

Justine: Bedankt, dat helpt me. Prettig weekend.**Sebastiaan:** Dank u wel.

Appendix C:

Interview 2 DSW Zorgverzekeraar:

What is your position within DSW health insurer? Where are you located and how is such a health insurance office structured? Which departments for example?

Is digitization only at the beginning? How do you see the future of digitization? Is that different from how DSW views it as an insurer?

What signals do you perceive from practice? From users and healthcare personnel?

Are there certain goals from the government that you as a health insurer must meet with regard to the inclusion of digitization in the health care package? Does this show that the government is pursuing certain goals with this? Does the government want to move in a certain direction? What's behind that? What does the government want?

In what way are you involved in the HartWacht program?

If you talk to such a party as, for example, the HartWacht, what are certain parts that you test against?

Are those requirements/ those agreements recorded in a contract?

Where does the liability lie if things go wrong with a patient? Have things ever gone wrong?

How many people within your health insurance policy are now using the program? Is the number growing?

What do you think are key factors that a digital program/ app must meet to make it successful?

Are there any ethical requirements attached to this?

Which population group uses the most digital healthcare within your health insurance? And why is that?

Is digitization leading to privatization within healthcare?

Does digitization also trigger other developments? For example, cost savings, less staff needed, etc?

How do you envision the future of healthcare and what role does digitization play in this?

What are other important developments you see?

Interview 2 Eline Loomans

Justine: Goedemorgen

Eline: Hallo goedemorgen

Justine: Wat leuk dat je tijd kon vrijmaken voor dit interview.

Eline: Zeker, leuk om te doen. Je studeert aan de Universiteit van Leiden?

Justine: Ja, dat klopt, maar de studie staat in Den Haag. Ik weet niet of je het weet, maar er is een vestiging van de Universiteit Leiden in Den Haag vlakbij het Centraal Station, dus daar studeer ik.

Eline: Leuk.

Justine: Ja, heel leuk. En nu schrijf ik mijn scriptie, die gaat over de digitalisering van de zorg. Toen ging ik op zoek naar mensen die ik misschien zou kunnen interviewen, maar dat is gewoon best wel moeilijk om nu mensen te vinden. Ik had het ook geprobeerd bij het ministerie, maar ze zeiden ja, we krijgen nu een overload aan studenten die vragen om interviews voor verschillende schoolopdrachten.

Eline: Ja, het is natuurlijk best een hot item. Ik merk dat ik nogal wat vragen krijg van (interne) verzekeraars. Iedereen werkt aan dit onderwerp ik ben ook binnen de ziekenhuizen en de huisartsenwereld er mee bezig, iedereen is er gewoon behoorlijk actief mee, want Covid ging natuurlijk heel snel, het kwam echt in een stroomversnelling. Het is echt een hot item, merk ik ook.

Justine: Ja, ik had digitalisering van de overheid als een groot onderwerp. En toen heb ik dit onderwerp gespecificeerd naar digitalisering van de zorg en dan specifiek naar het HartWacht-programma. Toen begon ik een beetje rond te kijken wie ik zou kunnen interviewen. Ik heb toen gekeken naar de zorgverzekeraars die het HartWacht programma vergoeden en toen ben ik bij jullie terecht gekomen. En ik heb nog geen reactie van andere zorgverzekeraars.

Eline: Oké, wat ik wel merk, we zijn natuurlijk een kleine verzekeraar en als je bijvoorbeeld CZ mailt, dan is het lastig wie verantwoordelijk is voor de digitalisering, er zijn veel mensen verantwoordelijk. En ik ben het enige aanspreekpunt voor het onderwerp, dus dat scheelt.

Justine: Ja, precies dat weet je zeker dat je bij jou terecht komt.

Eline: Precies, dan kan ik sneller reageren. Ik denk dat Zorg en Zekerheid direct contact heeft, want dat is natuurlijk in Leiden. En ja, grote verzekeraars zijn meestal grotere groepen en dat is gewoon lastig. Ik werk al 15 jaar voor DSW en DSW is eigenlijk een heel regionale zorgverzekeraar en we hebben veel contact met de zorgverleners in Delft en Schiedam en alles eromheen.

Justine: Rijnland?

Eline: Rijnmond is Rotterdam en we zijn eigenlijk het gebied boven Rotterdam en onder Den Haag. Het is een vrij goed georganiseerd gebied. En we hebben heel direct contact met dit gebied en zijn zorgverleners.

Justine: Ik had geen idee dat het regionaal kon zijn. Ik dacht dat het gewoon elke verzekeraar landelijk zou zijn.

Eline: Ja, je kunt je bij DSW verzekeren als je in Groningen woont, dat maakt niet uit. Maar we zitten regionaal voor de afspraken van ouderenzorg en huisartsen, dus een zorgverzekeraar is heel regionaal betrokken. En stel je voor dat we een afspraak maken met de huisartsen in de regio en al die andere verzekeraars houden zich aan die afspraken. Als bijvoorbeeld CZ de afspraken maakt met huisartsen in Limburg. Dan weten ze precies wat er speelt in die regio. En dan kennen ze de bevolking daar en dan kunnen ze daar hele goede afspraken over maken en andere verzekeraars volgen dat dan. Huisartsen willen niet allemaal aparte contracten afsluiten maar juist gebaseerd op de afspraken van andere zorgverzekeraars en dan hoeven zij al dat werk niet dubbel te doen en dan vertrouw je elkaar als verzekeraars gewoon welke

informatie ze hebben over die regio. Als verzekeraars maken we altijd aparte afspraken met ziekenhuizen.

Justine: Omdat een ziekenhuis waarschijnlijk groter is en meer zorg biedt?

Eline: Ja, want je hebt als ziekenhuis wel eigen afspraken. Ik kan het niet precies uitleggen omdat ik geen koper ben, want ik ben puur voor de techniek in de regio.

Justine: Wat is precies je functie binnen DSW?

Eline: Ik ben een soort aanspreekpunt voor alle zorgverleners, zorginstellingen etc. dus alles wat ze doen met digitalisering kunnen ze zelf bepalen, maar wat wij regionaal willen doen is vooral werken in ketens, dus een arts praat met een ziekenhuis en een ziekenhuis weer met een ouderenzorgclub. Met andere woorden, als het een regionaal akkoord zou kunnen zijn, proberen we het regionaal op te lossen. Dat niet iedereen zijn eigen oplossing gebruikt. Bijvoorbeeld het beveiligen van email en alle gegevens die heen en weer gaan. Wij proberen hiervoor een oplossing te vinden waarbij het alle partijen raakt.

Justine: Ik kan me voorstellen dat dat nu heel erg groeit.

Eline: Ja zeker, de laatste jaren sowieso en nu juist heel erg richting patiënten. Kijk, we zijn de afgelopen jaren druk bezig geweest met zorgaanbieders onderling om ervoor te zorgen dat ze niet meer papier en fax versturen, maar alles digitaal. En nu zie je echt heel veel de weg naar de patiënten. En inderdaad, ik ken de oplossingen zoals HartWacht, Lusciï of Zananet. Voor die oplossingen monitoren zij mensen thuis. En we zien ook dat het inderdaad fijn is als een patiënt uit twee ziekenhuizen en of verpleeghuizen het liefst via 1 weg informeert zodat dat ook goed is voor alle partijen. Dat zou ook zorgen voor efficiëntie in die regio, als we allemaal een beetje dezelfde kant op gaan en dat is ook nog eens beter voor een patiënt. En dat je weer meer data kunt krijgen en met elkaar kunt delen.

Justine: Ja precies dat het wat soepeler gaat dan in het begin. I

Eline: Ja, precies al die partijen moeten die oplossingen ook apart kiezen en dat vinden ze ook lastig. En dat zijn allemaal onze eigen instellingen en als we die samen helpen. Want ook wij zitten af en toe rond de tafel om dit soort dingen te bespreken en dan kunnen ze delen wat de ervaringen zijn en kunnen we ook gezamenlijke contracten afsluiten met de partijen. Zodat iedereen als groep afspraken kan maken dat maakt het een stuk makkelijker.

Justine: Ja precies, dan hoeft je die gesprekken niet steeds opnieuw te voeren, maar dan gaat het allemaal heel geleidelijk.

Eline: Precies. En dat je het ook gewoon als groep doet. We hebben een soort stichting in de regio en dan praten we als stichting namens die 8 tot 9 partijen in de regio met de leverancier. Dit is prima voor de efficiëntie en je kunt natuurlijk goedkopere afspraken maken, wat gunstiger is. En niet elke partij hoeft apart met zo'n softwarepartij te praten.

Justine: En van elke partij zit er wel iemand rond de tafel?

Eline: Ja dat klopt, een It-manager of iemand die echt van digitalisering houdt. Maar dat is niet bij elke partij zo goed geregeld. Vaak zijn het beleidsmedewerkers. Dus bijvoorbeeld een dokters afspraak, dat was vroeger allemaal telefonisch en lastig en dan wist je niet waar je vraag was. Maar als je dat nu digitaal doet, kun je dat veel beter op elkaar afstemmen. En dan zie je vanuit de gemeente ook dat je beleidsmedewerkers aan tafel krijgt en dat kan soms verschillen of het mensen zijn die er echt iets van af weten.

Justine: Ja precies, dat je het beter geïmplementeerd krijgt en dat je echt weet dat het werkt.

Eline: Ja, sommige partijen lopen een beetje achter en sommige lopen wat voor. En de meeste zitten er een beetje tussenin. Maar als regio proberen we wel het goede voorbeeld te geven dat we allemaal die kant op moeten en dat proberen we heel goed te begeleiden. En dat is een soort mu-functie, dat er een stuurgroep is die daarover beslissingen neemt en daar ben ik de secretaris van en dan proberen we dat een beetje regionaal te regelen.

Justine: Dus, zie je digitalisering echt op een soort startpunt?

Eline: Nou, we hebben een lange weg afgelegd. Als je kijkt naar zorgverleners onderling. En dat gaat eigenlijk best goed. Er wordt nauwelijks gefaxt en alles is digitaal en dan is alles compleet, mensen worden ontslagen uit het ziekenhuis met een mooie digitale verwijzing of overschrijving. De gegevens van huisartsen zijn bekend en moeten zeker wennen aan nieuwe systemen, maar de laatste jaren is er echt veel verbeterd. Maar nu is het echt belangrijk om naar de patiënten te gaan en dat we ze goed ondersteunen en dat ze een goede omgeving krijgen waar alle data wordt opgeslagen. Misschien ken je die persoonlijke gezondheidsomgeving?

Justine: Ja.

Eline: Dus ze komen wel, de enige vraag is of mensen daar blij van worden of niet. Maar ze kunnen in ieder geval bij de ziekenhuizen alle gegevens inzien en dat kan nu al.

Justine: Ja, je bedoelt toch een soort patiëntendossier?

Eline: Ja precies, maar ze kunnen ook de gegevens van de huisarts zien en inloggen op de apotheek met DIGID. Ook stimuleert de overheid zorgaanbieders ervoor te zorgen dat patiënten ook digitaal bij hun gegevens kunnen. Dat gaat de komende jaren lukken en straks kunnen zij ook inloggen bij de dokter en dan zie je alleen je doktersdossier. Dat is in ieder geval al wat en het ziekenhuis kan al een paar jaar aan je gegevens komen. Iedereen heeft er toegang toe, en dat gaat stap voor stap verder. Wat de overheid met het MetMij-proces wil, is dat iedere patiënt eigenlijk een omgeving moet kunnen kiezen waarin alles vanuit de apotheek GGZ-verpleeghuizen ter beschikking moet worden gesteld. Dat moet dan allemaal samenkomen.

Justine: Ze zijn daar nog niet helemaal natuurlijk.

Eline: Nee, dat klopt, het gaat stap voor stap. De huisartsen zijn best ver, zij zorgen dat het dit jaar lukt en krijgen daar subsidie voor. En ziekenhuizen kunnen het al.

Justine: En heb je als zorgverzekeraar bepaalde doelen op het gebied van digitalisering?

Eline: Zorgverzekeraars Nederland, dus daar komen alle zorgverzekeraars samen. En er wordt ook gesproken met de overheid. Bijvoorbeeld. Over het feit dat je als verzekeraar de zorgverleners stimuleert en dat wij hierbij actief blijven en helpen. Piloten ondersteunen, financiering regelen, nadenken over allerlei zaken en of ze problemen hebben met systeemleverancier. Dat we ook meer macht krijgen richting het veld, niet om te misbruiken maar om te helpen wat ze tegenkomen. Zo is er een heel belangrijk systeem: ZorgDomein. Maar dat is een heel duur systeem.

Justine: Is dat met die sms'jes?

Eline: Dan krijg je als patiënt inderdaad een bericht met een verwijzing. De huisarts kan er dan gebruik van maken, hij gebruikt zijn eigen huisartsensysteem en hij of zij schiet een verwijzing naar het ziekenhuis waar de patiënten naar toe willen. Die gegevens gaan mee. En als patiënt moet je het ziekenhuis bellen of andersom en word je gebeld voor een afspraak, maar dan heeft het ziekenhuis je gegevens al heel gemakkelijk en kan je afspraak gemakkelijk inplannen. Maar het systeem is erg mooi, alle ziekenhuizen etc. zijn aangesloten maar dat systeem wordt elk jaar duurder terwijl je eraan gehecht bent. Een soort monopolie van een systeemleverancier. En dan proberen de zorgverzekeraars ervoor te zorgen dat zo'n systeem betaalbaar blijft. Dat kan niet altijd, want het is gewoon een commerciële partij. Dus we zijn altijd aan het kijken hoe we een nieuw systeem kunnen bouwen, we kunnen met de leverancier praten, want dat systeem moet betaald worden door het ziekenhuis waarom betalen voor de aansluiting, maar die kosten zijn gewoon erg hoog. Echt belachelijk hoog, dus de premie die de patiënten betalen sturen wij naar het ziekenhuis en zo'n ziekenhuis moet die kosten betalen, dus aan die kant gaan al die kosten ook omhoog en daar letten wij als zorgverzekeraar echt op. Zijn alle kosten nog normaal en binnen onze normen?

Justine: Dus, zie je ook dat de zorg steeds meer geprivatiseerd wordt? Want jij zegt dat al die private partijen ervoor zorgen dat al die kosten zo oplopen.

Eline: denk aan een chipsysteem, dat wordt ook een heel duur systeem. Elke link die een ziekenhuis wil hebben, levert gewoon een fikse rekening op. Zorgverzekeraars vinden het alleen jammer dat het zo is. Je moet gewoon kijken of er genoeg partijen in Nederland zijn die een goede concurrent kunnen zijn. Maar 80% van zo'n chipsysteem is ingebouwd in ziekenhuizen. Dat je er echt niet meer omheen kunt. Dat is een ding en een schande. Dat er zoveel zorgkosten naar zo'n systeem gaan.

Justine: Ja aan de ene kant is het nodig maar het is jammer dat het zo duur moet zijn.

Eline: Op elke 50 cent maken ze ontzettend veel winst, dus dat is net buiten de marge, en dan stappen we meteen over naar systemen als HartWacht. We zijn er echt voorstander van dat ziekenhuizen en specialisten dat kunnen gebruiken, maar tegen normale prijzen. Natuurlijk valt er iets mee te verdienen, maar het product moet zich blijven verbeteren. Maar we staan er echt achter en dat is de toekomst. Patiënten hoeven niet meer naar ziekenhuizen en worden goed gecontroleerd. Er moet echt wetenschappelijk bewijs zijn dat het goed werkt, want we gaan niet elk systeem zomaar financieren.

Justine: Waar toets je bijvoorbeeld aan als je in gesprek gaat met een partij als HartWacht?

Eline: Dat doe ik zelf niet, maar we hebben wel standaardwaarden, hoeveel mensen gebruiken het al etc. ze moeten dat op de een of andere manier aantonen, maar de diepgang weet ik niet precies. Ik weet wel dat andere verzekeraars dit ook ondersteunden en ook bij HartWacht bij ons langs zijn geweest.

Justine: Ja, dat moet. Dan levert het u niets op om daar zaken mee te doen.

Eline: Nee, juist dan moet je zeker weten dat het echt waarde heeft. Ook een Luscii die echt een nieuw product is in deze markt, benadert alle zorgverzekeraars en nu willen we ook dat dit gestroomlijnd wordt. Al deze partijen komen naar ZN en creëren een soort kennisloket voor digitale zorg en dan moeten leveranciers door dat punt heen. Dan gaan we, net als een NEL, wetenschappelijk na of het voldoende is. En dan kunnen we vaststellen dat dit product zich heeft bewezen en over oordelen. En dan kunnen wij als zorgverzekeraars ook zeggen dat wij erachter staan. En dan kun je een soort etalage maken. Maar wij als DSW zeggen altijd, ik ben pas blij als een zorgverlener blij is en zij het willen, dan gaan wij het pas doen. Wij als zorgverzekeraar willen ze niks opleggen waar ze wel of niet gebruik van moeten maken. Dat moeten ze echt zelf willen. Maar als partijen echt achterblijven, zullen we ook opletten en zeggen dat ze iets moeten doen. Het aantal patiënten en de druk loopt hoog op en die moet op de een of andere manier ondersteund worden, en dan zijn digitale middelen de oplossing. Want als je nu bijvoorbeeld naar de COPD-patiënten kijkt tijdens corona is het natuurlijk super fijn dat ze alles thuis kunnen meten en niet meer naar het ziekenhuis hoeven. En vooral als die patiënt dat leuk vindt. Dat scheelt natuurlijk een hoop bedden en dat is nu heel belangrijk, maar het komt wel.

Justine: Hoe lang werk je nu al met HartWacht?

Eline: Ik denk dat het nu 4 tot 5 jaar geleden is. We werken al een hele tijd samen.

Justine: Ik wist niet zeker of je een van de eersten was of iets later in het proces.

Eline: Ik denk dat we ook een van de eersten waren. En ook de baas van HartWacht kwam destijds bij ons langs en daar waren we op een gegeven moment best fan van. Ook CZ was er al een tijdje mee bezig.

Justine: Ja, ik denk dat CZ de eerste was.

Eline: Het zou natuurlijk makkelijker zijn als zo'n bedrijf alleen ZN hoeft te bezoeken en dan doet een zorgverzekeraar de pilot. Dat zou veel gemakkelijker zijn.

Justine: Heb je enig inzicht in hoeveel mensen HartWacht gebruiken?

Eline: Nou, die cijfers heb ik zelf niet. Maar dat kunnen we wel zien, want het is natuurlijk verklaard.

Justine: Ja, precies, mijn verwachting was dat ouderen het minder zouden gebruiken. Maar nu blijkt uit cijfers van Cardiologie Centra Nederland dat dit helemaal niet het geval is. En dat het dus gebruiksvriendelijk is.

Eline: Ja, dat zien we bijvoorbeeld bij videobellen, dus afspraken met artsen in het ziekenhuis met patiënten. Daar verwachtten we ook dat ouderen het moeilijk zouden vinden en het niet zouden willen doen. Maar velen lijken het zelfs als prima te beschouwen. Dat is heel fijn want dan hoef je geen afspraak te maken met het ziekenhuis.

Justine: Ja precies, ze hebben altijd zoiets als een telefoon of een tablet of iemand in de buurt die wil helpen.

Eline: Dat klopt, ja het wordt goed ontvangen. Daarom zeggen veel ziekenhuizen ook dat alles digitaal gaat, tenzij de patiënt het niet wil. Dat is een beetje het motto "Digitaal tenzij. ", Dat komt vaak naar voren. Er is ook een "Een beter dichtbij app", die we in de regio gebruiken, en dat is best een app die in Nederland veel gebruikt wordt. Ook omdat deze app terug te koppelen is aan het ziekenhuissysteem. Zorgverleners willen graag een nieuw systeem gebruiken, maar het moet passen in mijn eigen systeem en dat is vaak ook een voorwaarde van een zorgverlener. Zodat ze niet constant gegevens op verschillende plekken hoeven vast te leggen. Ze willen iets heel graag gebruiken, maar het moet wel volledig geïntegreerd zijn in hun eigen systeem.

Justine: Ja, dat het als het ware als puzzelstukjes in elkaar valt.

Eline: Ja precies, en dat is vaak de uitdaging in de zorg. Je hoort dit vaak op televisie, dat dingen vaak niet aan elkaar te koppelen zijn en al die systemen hebben een bepaalde ontwikkelkracht en oudere systemen zijn moeilijk aan te passen en dat kost ook nog eens veel geld. Of ze willen zich pas aanpassen als heel Nederland dat wil. Dat is één ding in Nederland, dat er voor elke vorm van zorg een ander systeem wordt gehanteerd. En als ze willen overstappen, zijn daar niet echt goede normen voor. En als die er zijn, kunnen die systemen het nog niet aan en zijn ze organisch gebouwd. En het wordt constant doorontwikkeld zodat er steeds meer stukken op worden gebouwd.

Justine: Een wirwar van vele systemen.

Eline: Dat klopt, je moet je systemen constant aanpassen en vernieuwen. Systeemleveranciers zijn niet goed uitgerust, waardoor dit niet goed gaat.

Justine: En als dat misgaat met zo'n systeem, wie is dan verantwoordelijk?

Eline: Ja, de zorgaanbieder gebruikt dat systeem in principe en wordt geleverd door de leverancier, dus er zijn bepaalde voorwaarden aan verbonden. Dus als we dat kopen, moeten de voorwaarden gewoon kloppen. Maar er zijn voorbeelden van rechtszaken dat gegevens niet goed zijn uitgewisseld. En wie schuldig is, is de vraag. Hoe dan ook, we gaan ervan uit dat als we iets kopen dat het op een goede manier is gedaan. Maar het is natuurlijk allemaal nieuwe technologie, dus dat kan ook fout gaan en het is inderdaad nodig om met betrokken partijen af te spreken wie aansprakelijk is.

Justine: Als je zo'n contract/overeenkomst sluit met zo'n partij, zijn er dan bepaalde ethische kwesties waar je naar kijkt? Is het bijvoorbeeld verantwoordelijk tegenover andere bevolkingsgroepen?

Eline: Nou, ik denk dat er bepaalde manieren zijn, waardegedreven zorg, dat zijn bepaalde normen waaraan bijvoorbeeld een NELL die systemen keurt en waar alles dan aan moet voldoen. Je hebt vaak dat er een soort zorgpad wordt besproken voor COPD, hartfalen, etc. In zo'n zorgpad beschrijf je dan wanneer je kunt overstappen op E-Health toepassingen. Daar is Longfonds al heel ver mee. Een standaard zorgpad wordt aangepast aan wat je nu kunt, dus er komen verschillende soorten behandelingen bij, zoals digitale opties. Artsen moeten dit dus ondersteunen. En dat zie je steeds meer in Nederland. En dit zou een gemeenschappelijke zorg moeten worden. En long funds kunnen dan bijvoorbeeld NELL inschakelen om te kijken hoe je zo'n applicatie kunt testen.

Justine: Dus ZN is meer in gesprek met zo'n NELL?

Eline: Ja, dat klopt, we vragen ook om expertise uit allerlei vakgebieden om te kijken of het waardegedreven is en of het volledig is getest en van alle kanten goed genoeg is. Daarna worden pilots uitgevoerd in regio's of bij zorgaanbieders om te kijken of dit zich bewijst. Ze kunnen niet zomaar zeggen: laten we dit doen. En dan zijn er uiteindelijk meerdere partijen bij betrokken, meerdere ziekenhuizen, etc. en dan begint dat verhaal zich te verspreiden. En zulke organisaties die zelf aan de leveranciers leveren, komen ook op de markt om te laten zien dat het goed werkt. En hoe meer artsen het ondersteunen, hoe meer steun een dergelijk systeem zal krijgen. HartWacht is zo'n systeem dat al veel gebruikt wordt bij patiënten.

Justine: Ja dat klopt, ik heb een staartje met het aantal mensen dat het gebruikt. En dat vond ik nogal wat. Ook veel zorgverzekeraars die het al vergoeden. En ik dacht eigenlijk dat zulke programma's meer alternatieve zorg zouden zijn. Maar het viel me op dat het eigenlijk best veel gebruikt wordt.

Eline: Ja, dat zien we meer. En dat vinden wij als verzekeraar best goed, want als we zien dat patiënten blij zijn dan is dat het belangrijkste. Het gaat niet alleen om de zorgverlener die het ondersteunt, maar ook om de patiënt die er uiteindelijk gebruik van moet maken en hem gelukkig moet maken. En dan vinden we het ook belangrijk om het regionaal te ondersteunen.

Justine: Dus je kijkt meer vanuit het oog van de klant?

Eline: Ja, we moeten opkomen voor onze verzekerden, ja. Zorg moet dus ten goede komen, vooral voor de verzekerden. Omdat je vaak bij verzekeringen hoort: we moeten bezuinigen en sparen. Maar wat we zeker doen is dat het zorgproces verbeteren en het allerbelangrijkste is dat de patiënt goed wordt geholpen. En als iets beter wordt, betekent dat niet altijd dat het goedkoper wordt, soms moet je ook investeren in dingen die duurder zijn maar uiteindelijk beter zijn voor de patiënt, wat weer de kwaliteit van zorg ten goede komt. En kwaliteit moet voorop staan.

Justine: Zie je dat de kosten dalen door de digitalisering?

Eline: Nou, er zijn ook voorbeelden van mensen met hartfalen en COPD dat ze veel minder vaak worden opgenomen in een crisis en dat zijn vaak de hoge kosten. En als ze nu op afstand gemonitord worden en ze nog beter worden door aandacht te besteden aan hun eigen levensstijl. En als je daarbij ook nog eens geholpen wordt door middel van digitale zorg op afstand, dan is dat heel fijn.

Justine: Je zou zeggen dat dit echt veel meer kost, maar dat valt reuze mee.

Eline: Nou, dat kan ik niet bewijzen, maar er zijn onderzoeken die aantonen dat het blenden van zorg, dus een dokter en een app, wel betere effecten heeft en beter helpt in een kortere periode, en dan zijn de kosten lager. Dat is uiteindelijk goedkoper.

Justine: En mijn laatste vraag is, hoe zie jij digitalisering in de zorg voor jou? Denk je dat er veel zal veranderen?

Eline: Nou ik denk dat wat wij als burgers nu meemaken, dat je naar de dokter gaat en je weet niet wat er wordt opgeslagen en je komt naar het ziekenhuis en je weet niks van je medicatie en dat alles in handen is van uw apotheek. En je huisarts, op zich prima, maar als alles goed op elkaar is aangesloten. Alleen wij denken dat de patiënt hier echt een rol in gaat spelen en zijn eigen gegevens mee zal nemen en zijn eigen medicatie bij zal houden en deze dan constant mee zal nemen naar een nazorgaanbieder. Nu is dat allemaal op papier etc. en niet up-to-date. Maar door deze verandering denken de patiënten ook steeds meer aan het feit dat ik dit toch wil slikken en dat je dus meer controle hebt over je eigen zorgproces. Je wordt meer een speler in het veld, zeker als je een chronische ziekte hebt.

Justine: Ja precies, daar weet je als patiënt ook veel meer van. Want als je nu naar een dokter gaat en er wordt iets voorgeschreven, dan denk je van wel, dat zal het zijn maar geen idee.

Eline: Zeker, als je chronisch ziek bent, moet je constant weten hoe het met je gaat en dan kun je in dat systeem ook berichtjes sturen naar de assistenten en kun je online bellen etc. Dat

zal steeds meer komen en wij voelt u zich ook patiënt en hoeft minder in de wachtkamer te zitten. En dat zie je nu steeds meer gebeuren. In Engeland heb je dat met een Babylon, maar daarbovenop worden alle makkelijke dingen online geregeld en zien de huisartsen alleen de moeilijke dingen waardoor de kosten wat dat betreft weer stijgen, omdat ze een bepaald budget per patiënt hebben en dan zijn die kosten gewoon te hoog.

Justine: Het enige wat ik zou kunnen denken is dat je als leek een behoorlijk gat krijgt tussen de informatie die je krijgt en wat je er daadwerkelijk mee kunt doen. Omdat je vaak geen idee hebt wat er staat.

Eline: Ja, dat klopt, ze hebben echt veel onderzoek gedaan. In Utrecht zijn ze in het UMC aan de slag gegaan met zo'n patiëntendossier en het riep inderdaad nogal wat vragen op, maar er waren ook berichten dat patiënten tevreden waren terwijl ze het niet begrepen. U kunt binnen enkele dagen een afspraak maken om te bellen over de uitslag. Dus uiteindelijk werd het als een verbetering gezien omdat patiënten beter en sneller wisten wat er aan de hand was. Dus je zou de vraag nog kunnen stellen. Die zelfbeschikking is iets wat tot een verbetering heeft geleid.

Justine: Ja inderdaad die transparantie die je hebt.

Eline: Ja, bij de patiëntenfederatie hebben ze daar behoorlijk wat informatie over en onderzoek waaruit blijkt dat patiënten daar tevreden over zijn.

Justine: Nou, heel erg bedankt voor je tijd en nu kan ik het vanuit een ander perspectief bekijken.

Eline: Zeker, dat klopt.

Justine: Heel erg bedankt. Als ik vragen heb, kom ik bij je terug.

Eline: Laat het me zeker weten. doi

Appendix D:

Interview 3 Aniek van Kimmenade Heart for Health Product owner E-Health

Introduction round

What does Heart for Health do and what is your position within Heart for Health?

How do you view digitization in healthcare? Where do we currently stand in relation to the development of E-Health?

Do you have close contact with the government about the development of E-Health?

What signals do you receive from practice with regard to use and development? From users and healthcare personnel?

In what way are you involved in the HartWacht program?

For example, are different focus groups used in the development of a HartWacht program, such as men / women, young / old, high and low educated and Dutch or other ethnic background?

Do you notice that older people are excluded from using E-Health? Are the elderly actually satisfied?

What do you think are the core characteristics that a digital app or program must meet to make it successful? What do you test against?

With regard to the content of such an app / program, are the different thinking levels considered?

What ethical dilemmas are associated with the development of E-Health?

Does digitization also trigger other developments? For example, cost savings, less staff needed, privatization?

How do you envision the future of healthcare and what role does digitization play in this?

Are there any other important developments you see?

Interview Aniek van Kimmenade

Justine: Hallo goedemiddag

Aniek: Hallo Justine

Justine: Hoi ja, ik ben Justine, leuk dat je tijd voor me kon vrijmaken.

Aniek: Ja natuurlijk. Hoe gaan we het doen? Je heeft natuurlijk al een gesprek gehad met CCN dus wellicht heb je daar al veel antwoorden op je vragen gekregen. Misschien kun je iets meer vertellen over wat je op dit moment doet?

Justine: Ja, dat lijkt me goed. Momenteel ben ik bezig met mijn scriptie en dat is meer een literatuurstudie dan echt een stage. En dat moest een onderwerp zijn dat binnen de digitalisering van de overheid viel. En toen richtte ik me op de digitalisering van de zorg. E-Health is op dit moment echt een hot item. Toen moest ik een specifiek case onderzoeken en na wat Googlen kwam ik bij HartWacht terecht. Zo kwam ik in contact met Sebastiaan en toen kwam ik bij jou terecht. Ik kijk specifiek of de toegankelijkheid van de zorg nog gegarandeerd wordt door digitalisering. Mijn verwachting was dat ouderen worden uitgesloten door het feit dat er digitalisering plaatsvindt. Nu gaf hij aan dat zij die verwachting ook hadden, maar dat dit helemaal niet het geval was. En toen dacht ik goed dan ga ik me wat meer focussen op het feit, wat zo'n programma nou echt succesvol maakt. Nu blijkt dat zo'n programma werkbaar is en dus eigenlijk een goed voorbeeld is

Aniek: Ja, want ouderen gebruiken nu zo'n programma.

Justine: Ja precies, mijn begeleider gaf toen aan dat dit misschien een goede aanpak is. En nu dacht ik misschien kan ik je wat vragen stellen over het opzetten van zo'n app. En of je er iets meer over kunt vertellen.

Aniek: Ja, wat wil je weten?

Justine: Nou ik had wat vragen over het soort groepen waar je naar kijkt dus man/vrouw, hoog/laag opgeleid etc. En wat zijn volgens jou de succesfactoren om zo'n programma tot een succes te maken en wanneer het echt werkt Ja of nee. Misschien kun je ons eerst vertellen wat jullie allemaal doen en wat jullie functie is?

Aniek: Ja natuurlijk, ik kan je zeker een paar dingen vertellen. Ik denk dat je weet hoe het proces werkt vanuit het servicecentrum in Dokkum met zijn artsen en verpleegkundigen. Die mensen voeren de taken uit. Ze geven dus aan of een cardioloog er iets mee moet doen en moet opvolgen. En het deel van de mobiele app en het platform waar de data naartoe gaat en waar het servicecentrum ook naar kijkt en dat is het deel van E-Health en waarvoor ik de product owner ben. En als product owner ben ik verantwoordelijk voor wat er gebouwd wordt. Je praat met de stakeholders over wat er gebouwd moet worden, bijvoorbeeld of een andere manier van inloggen zinvol is en dan kijken we of dat belangrijk genoeg is. En dan geven we het door aan de business analisten hoe we dit willen ontwikkelen en toepassen. En als ze het uitwerken, gaat het naar de ontwerpers, die houden veel rekening met x- en y-variabelen. En dan gaat het naar de ontwikkelaars zelf en zij bouwen het ook daadwerkelijk.

Justine: Er zijn heel wat stappen die gevolgd moeten worden.

Aniek: Ja, het is een groot proces.

Justine: Oké, dus je kijkt meer naar wat er in de markt gevraagd wordt en wat er precies gebeurt?

Aniek: Ja, dat doen we eigenlijk altijd. En dat doe ik samen met verschillende mensen hier. En dat is mijn taak om te zeggen, een ontwikkelaar of consultant, dit is wat we nu gaan doen en wat het belangrijkste is. Maar dat doe je eigenlijk op basis van wat je hoort van de cardiologen en gebruikers. Dus het komt allemaal een beetje samen en begint het proces dat we gaan bouwen en opleveren.

Justine: Dus je geeft echt het groene licht om iets te bouwen?

Aniek: Ja, dat klopt, ik geef het groene licht. En dan lever je het stukje IT op en dan wordt er nog gekeken naar leeftijd als business analisten bezig zijn met het uitzoeken van bepaalde functies voor een app of programma. Ze houden dus zeker rekening met de doelgroep en hetzelfde geldt voor de ontwerpers die houden hier ook rekening mee.

Justine: Ja, ik heb Sebastiaan ook gevraagd of er rekening wordt gehouden met bepaalde denkniveaus van mensen en hoe je bepaalde dingen moet opschrijven en hij gaf toen ook aan dat er bepaalde programma's en testpanels zijn om dat te controleren.

Aniek: Ja, dat klopt, en wat dat betreft loopt het ook nogal langs elkaar heen en wat Sebastiaan doet raakt ons op zich, maar dat is meer gericht op de zorg en wat wij doen zit echt op het stukje software.

Justine: En wat voor signalen pik je de laatste tijd vooral op uit de markt?

Aniek: Dat varieert nogal, het is maar net met wie je praat en wat zij belangrijk vinden. Maar waar we zelf naar op zoek zijn, zijn gebruikerssessies en we kijken hoe het zo makkelijk mogelijk is om in te loggen maar waarbij het toch veilig is omdat we daar ook veel mee te maken hebben omdat je privacygevoelige gegevens en zorggegevens hebt. Maar je hebt ook te maken met oudere mensen die geen zin hebben om 3 keer een wachtwoord in te voeren en te onthouden. Je bent dus continu aan het balanceren wat kan en wat moet. En dat doen we door bij patiënten te zitten. Zo is er een tijdje geleden een prototype gemaakt van de app met verschillende inlogmogelijkheden en hebben we deze aan patiënten voorgelegd om te kijken wat werkt. En dan wordt er ook opgeschreven wat voor werk ze doen en hoe oud ze zijn.

Justine: Dus je ziet echt dat de ouderen het goed gebruiken en dat er geen gat in zit?

Aniek: Nou je weet wat het is, ouderen moeten het ook gewoon gebruiken want de chronische klachten die mensen hebben zitten vooral bij ouderen. Dus we doen er alles aan om ervoor te zorgen dat ze het gebruiken. En wat het ook is, als E-Health heb ik geen directe klanten, CCN heeft de patiënten eronder. Ze gaan dus ook over de voorselectie of we iemand de kans geven om E-Health/programma te gebruiken en werkt dat of niet. Maar we zijn altijd actief en het moet voor iedereen nuttig zijn.

Justine: Ja precies, niemand zou buiten gebruik worden gesteld.

Aniek: Ja precies, over het algemeen richten we ons op het feit dat ouderen het kunnen gebruiken, maar anderen zijn natuurlijk ook belangrijk.

Justine: Heb je ook nauw contact met de overheid over het opstellen van bepaalde regels?

Aniek: Nou, dan moet je echt niet bij mij zijn. Dat gaat een stapje hoger in de boom. We zijn momenteel bezig met certificering, want alle medische producten moeten gecertificeerd zijn, er zijn dus eigenlijk regels waar we aan moeten voldoen en we zijn dus ook bezig om dat te doen met de software. Er zijn dus allerlei regels aan verbonden en mensen zitten er bovenop.

Justine: Ja precies, je bent echt een particulier bedrijf. En je gaat aan de slag op basis van investeringen.

Aniek: Ja, maar goed, als bedrijf moet je je natuurlijk altijd aan de wet houden en dat doe je ook. En zorg ervoor dat al die dingen in orde zijn. En dat zie je ook altijd terug in het softwareproces.

Justine: Zijn er ethische dilemma's die je aan projectgroepen voorlegt? Denk bijvoorbeeld aan wie de focus zal zijn?

Aniek: Ik denk dat het stuk voor selectie echt bij CCN ligt. En ik denk dat we ons vooral op ouderen richten, omdat jongeren het vaak begrijpen als ouderen het begrijpen. Ik heb nog nooit een opmerking gehad dat het te simpel is gezegd.

Justine: Is HartWacht of CCN voor jou een soort opdrachtgever voor jou?

Aniek: Het zijn onze klanten omdat ze onze software gebruiken. Maar omdat we zo dicht bij hen staan, hebben ze wel inspraak in wat we bouwen. Ze zijn eigenlijk een grote stakeholder. En dat doe ik ook als product owner. Ik kijk naar wat een stakeholder graag zou willen en wat het belangrijkste is. En wat CCN wil is natuurlijk een groot deel van wat we gaan bouwen.

Justine: Worden de programma's die je maakt ook aan andere partijen verkocht?

Aniek: Niet zozeer de programma's, maar meer de software. En we hebben de software zo gebouwd dat er verschillende programma's in kunnen. Dus we hebben de software zo geprogrammeerd dat CCN zijn programma erin kan zetten, maar er kan ook gewoon een andere klant zijn die zegt wat hij wil, dat ze niet dagelijks maar wekelijks meten, ik zeg maar wat. Er zitten dus allerlei dingen in om de software wat breder te maken. Zodat de zorggerelateerde programma's ook echt door de klant, de artsen en zorgverleners, kunnen worden samengesteld. En de software faciliteert dit.

Justine: Ja precies, ik zag bijvoorbeeld een samenwerking met COPD-patiënten. Dat dat je eerste klant was.

Aniek: Ja, we maken de software zo dat ook andere dingen gemeten kunnen worden, zoals COPD.

Justine: Natuurlijk vind je digitalisering ontzettend belangrijk. Maar dat neemt natuurlijk niet weg dat er weinig lichamelijke zorg wordt verleend. Maar wat neemt het nog meer af, bijvoorbeeld als je kijkt naar de kosten of in termen van effectiviteit?

Aniek: Ik begrijp je vraag heel goed, maar ik denk niet dat ik de juiste persoon ben aan wie je hem stelt. Ik kan je mijn input geven. Ik denk dat je op zoek bent naar een bepaalde strategie en daar heb ik zeker mee te maken omdat we niet zo'n groot bedrijf zijn. Maar de waarde die we toevoegen is effectiviteit, het verlagen van de drempel voor patiënten om dingen te doen zoals het meten van de bloeddruk en hopelijk maken we het voor hen ook gemakkelijker om te doen. Dus eigenlijk gaat de zorg er echt op vooruit en dat is meer Sebastiaan zijn terrein. Ik denk dat het vooral gaat om die effecten en dat is het belangrijkste. Zodat mensen het zo belangrijk vinden om de bloeddruk onder controle te houden.

Justine: Dus dat is voor jou eigenlijk het belangrijkste punt dat de zorg vanuit dat oogpunt wordt verbeterd.

Aniek: Ja, effectiviteit en verbetering staan voorop, zodat de artsen de juiste tijd met de juiste mensen doorbrengen en de mensen de zorg krijgen die ze willen. En het geeft mensen ook een beetje controle die ze altijd hebben stel ze doen nu een meting omdat ze zich niet lekker voelen. En dat is een zeer grote waarde. Dat zijn de dingen van waar ik nu voor werk, dan is dat de reden. En dan doe ik dat alleen in dat hele kleine stukje software, dat kun je eigenlijk heel erg plat maken en zeggen oké dit is maar een stukje software en faciliteert, maar om het einddoel te bereiken heb je veel partijen voor nodig. Want daarvoor heb je de zorgverleners nodig die het laatste werk doen. Daarvoor heb je een CCN nodig die ons product gebruikt en gebruikers selecteert en alle stappen daaromheen. Dus eigenlijk zijn we maar een heel klein onderdeel van dat HartWacht-programma.

Justine: Dus eigenlijk, dat de kosten omlaag gaan is voor jou een bij zaak.

Aniek: Ik denk dat dat ook een reden is waarom mensen en klanten onze software willen gebruiken.

Justine: Ja precies.

Aniek: Dat waarschijnlijk ook.

Justine: Ik had bijvoorbeeld ook naar een Luscii gekeken, is dat dezelfde soort organisatie als jij?

Aniek: Ik moet eerlijk zeggen dat ik niet weet wat voor soort organisatie Luscii is, maar ze doen hetzelfde systeem en halen dezelfde metingen op een bepaald platform op.

Justine: Ja, oké, dan heb ik eigenlijk nog een vraag en dat zijn welke belangrijke ontwikkelingen zie jij in de toekomst van de digitalisering van de zorg?

Aniek: Ik heb helemaal geen achtergrond in de zorg, eigenlijk alleen IT. Ik ben helemaal niet bekend met de gezondheidszorg, maar ik weet steeds meer over mijn eilandje, maar als je zou vragen wat de ontwikkelingen in de zorg zijn, weet ik het echt niet. Natuurlijk leest iedereen een beetje en dan zien we goede ideeën opkomen en we denken ooh dat is een goed idee. Of

dat is een geweldige strategie voor ons product. Maar als bedrijf werken we aan meer dan alleen wat we voor CCN doen.

Justine: Nou, dat was het een beetje.

Aniek: Ik denk dat je ons echt moet zien als een softwareontwikkelaar die wordt gemaakt en verbeterd op basis van gebruikersinput. En in dat opzicht doen we ook daadwerkelijk gebruikerssessies om ervoor te zorgen dat het zo toegankelijk mogelijk wordt gemaakt. Maar als je echt kijkt naar wat het doet voor de zorg, dan moet je echt naar CCN.

Justine: Nou, in ieder geval heel erg bedankt voor je tijd.

Aniek: Graag gedaan, succes met de voortgang van de scriptie.

Appendix E:

Interview 4 CZ-zorgverzekeraar:

Wat is uw functie binnen zorgverzekeraar CZ? Hoe werkt een zorgverzekeraar? Hebben jullie speciale afdelingen voor E-health bijvoorbeeld?

Hoe kijkt CZ aan tegen digitalisering in de gezondheidszorg en hoe staat u er tegenaan?

Welke signalen vangen jullie op vanuit de markt? Gebruikers maar ook medisch personeel en andere stakeholders?

Zijn er bepaalde doelen van de overheid waaraan u als zorgverzekeraar moet voldoen met betrekking tot het opnemen van digitalisering in het zorgpakket? Geeft dit aan dat de overheid hiermee bepaalde doelen nastreeft? Wil de overheid een bepaalde kant op gaan? Wat zit daarachter? Wat wil de overheid?

Welke partijen zijn er nog meer bij betrokken?

Op welke manier ben je betrokken bij het HartWacht-programma of andere mobiele health programma's?

Als je met zo iemand praat als bijvoorbeeld de HartWacht, tegen welke onderdelen moet zo'n programma aan voldoen? Wanneer is het voor jullie een programma waar je mee zou willen samenwerken?

Zijn die eisen/ die afspraken vastgelegd in een contract?

Zijn er ooit dingen misgegaan met een mobiel health programma?

Hoeveel mensen binnen uw zorgverzekering maken nu gebruik van het programma? Groeit het aantal? Welke bevolkingsgroep maakt binnen uw zorgverzekering gebruik van de meest digitale zorg? En waarom is dat?

Leidt digitalisering tot privatisering binnen de zorg?

Trekt digitalisering ook andere ontwikkelingen op? Bijvoorbeeld kostenbesparingen, minder personeel nodig, enz.? Kost en effectiviteit afweging

Wat levert het u op?

Hoe zie je de toekomst van de zorg voor je en welke rol speelt digitalisering hierin?

Wat zijn andere belangrijke ontwikkelingen die u ziet?

Interview Paul Sanders CZ

Justine: Goedemiddag

Sanders: Goedemiddag!

Justine: Fijn dat je even tijd kon maken voor een interview.

Sanders: Geen probleem.

Justine: Zal mezelf eerst even voorstellen en wat meer over mijn onderzoek vertellen en daarna jij en vervolgens de vragen een beetje doorlopen?

Sanders: Ja dat is goed. Dat is dan ook een inleiding met de vraag die je hebt.

Justine: Nou ik ben dus Justine. Ik studeer Public Administration aan de Universiteit Leiden in Den Haag. Ik doe nu mijn scriptie en ben dus aan het afstuderen. Daarbij doe ik onderzoek naar de digitalisering van de overheid waarbij ik specifiek kijk naar de digitalisering van de gezondheidszorg en toen moest ik kijken naar een speciale case en heb ik uiteindelijk gekozen voor het HartWacht programma. Daarbij kijk ik vooral naar of zo'n app of programma nou echt toegankelijk is voor iedereen en wanneer is zo'n app nou echt succesvol. Waarbij ik ervan uit ga wanneer zo'n app goed werkt dat het ook toegankelijk zijn voor elke doelgroep en bevolkingsgroepen. Mijn verwachting was dat ouderen zouden worden buiten gesloten. Nu ben ik zelf al in gesprek gegaan met iemand van het HartWacht programma en die zei dat dat dus niet zo was. Maar daarom ben ik op dit moment meer opzoek naar wat maakt zo'n programma nou succesvol en dat het goed werkbaar is. En daarbij wilde ik gaan kijken naar verschillende belangen groepen in zo'n proces en daarom heb ik ook geprobeerd om met zorgverzekeraars contact te leggen om te kijken wat voor eisen zij stellen aan die programma's en hoe zij digitalisering voor zich zien. Toen ben ik eigenlijk elke zorgverzekering gaan mailen die het HartWacht programma vergoed en zodoende ben ik ook bij jullie terecht gekomen. Dat is het eigenlijk een beetje.

Sanders: Zou je nog iets meer kunnen vertellen over het HartWacht programma?

Justine: Ja het heet dus het HartWacht programma en het gaat er zeg maar om dat je zelf metingen kan doen thuis om gegevens door te geven aan je cardioloog en dat het dus op afstand kan. Dat het dus niet meer in real life hoeft te worden gemeten. Maar ik ga zeg maar niet verder in..

Sanders: Ja precies, dus ze kunnen ingrijpen op het moment dat er een verkeerd hartfilmpje binnen komt.

Justine: Maar ik ga verder niet in om de echte werking van zo'n programma maar eerder van is het beschikbaar voor iedereen en waar moet het aan voldoen.

Sanders: Oke, ik doe even mijn koptelefoon op.

Justine: Dat is goed. Dan was mijn vraag wat is jouw functie bij CZ en wat heeft dat te maken met digitalisering?

Sanders: Ik werk nu 1 jaar bij CZ en ben verantwoordelijk voor productontwikkeling. Ik ben senior Product Manager, en ik zit meer op de meer innovatieve projecten en dus niet echt op het onderhoud van producten maar meer ook de vernieuwingen in de zorgverzekeringen. Dus dan hebben we het over de aanvullende verzekeringen. CZ heeft een aantal labels, dat bestaat uit het particulier gedeelte en het collectief gedeelte, en je hebt daarnaast CZdirect echt het vechtersmerk die echt op de digitale kanalen gaat en dan heb je nog JUST en die is echt voor de next generation meer de jongeren doelgroep die echt digitaal georiënteerd is. Waarbij ook onze diensten vaak digitaal worden aangeboden. Daarvoor ben ik verantwoordelijk vanuit productontwikkeling, ook voor dat merk. En dan denk ik ook meer mee met campagnes en marketing eigenlijk. Dus dat is een beetje mijn rol. Verder woon ik in Eindhoven, 4 kinderen, getrouwd met Marieke en vrije tijd probeer ik nog wat te sporten en voornamelijk hardlopen. En bij Philips echt bij huishoudelijke apparaten wat gedaan.

Justine: Is het dan goed als ik jou wat vragen stel?

Sanders: Ja zeker.

Justine: Hoe kijken jullie als CZ aan tegen digitalisering in de gezondheidszorg?

Sanders: Uhm wij kijken er positief tegenaan. Met name omdat het op drie vlakken voordelen oplevert en dat is dan ook de voorwaarde dat het op die drie vlakken voordeel oplevert. In eerste instantie voor de klant, het moet voor de klant voordelen opleveren. Nou dat kan doordat het eenvoudig te bedienen is en dat het met name voor ouderen goed werkbaar is en dat lijkt in eerste instantie heel lastig, maar dat blijkt in praktijk helemaal niet meer zo te zijn. De bejaarden van vroeger die niks snapte is dat nu niet meer. Makkelijk te gebruiken is maar ook dat ze er voordeel van hebben dat ze minder vaak naar een specialist hoeven en daar zit voor ons ook het kostenvoordeel in als zorgverzekeraar. Maar ook gemak voordelen voor de patiënt. En als derde dat je eerder kan ingrijpen. Bij zo'n HartWacht heb je veel sneller data binnen, en altijd beschikbaar en kun je eerder ingrijpen en ziektes voorkomen of bijvoorbeeld een hartaanval voorkomen. Waardoor je minder ziekenhuis opnames hebt met alle gevolgen van dien. Kosten voor zorgverzekeraars gaan weer lager uitvallen wat uiteindelijk door vertaal gaat worden in de premies voor de klanten.

Justine: Ik kan me voorstellen dat zo'n programma duur is en als jullie dat betrekken in je zorgpakket, kost dat voor jullie dan ook geld om dat toe te voegen?

Sanders: Ja uiteindelijk moeten wij die zorg betalen. CZ zit met name op innovatie, dus wij zijn heel erg voorstander van vernieuwing maar op termijn moet het wel rendabel gaan worden. We willen best investeren in het begin maar op termijn moeten de voordelen wel opwegen tegen de nadelen. Dat kan zijn in klanttevredenheid maar met name in kostenverlagingen op termijn. En wat ik net al zei dat kan doordat er minder ziekenhuis opnames zijn. Doordat je eerder kan ingrijpen en daardoor ziekenbezoeken sowieso voorkomt.

Justine: En dat weegt uiteindelijk wel tegen elkaar af?

Sanders: Deels, als het niet in de basisverzekering zit dan kun je het in een aanvullende verzekering meenemen en daar kan je gewoon een premie voor vragen. Uiteindelijk moet het ons niet alleen maar geld kosten ten opzichte van de bestaande situatie. Maar op termijn geloven wij er wel in dat digitalisering wel zijn vruchten gaat afwerpen omdat je gewoon veel minder contacten hebt tussen zorgverlener en patiënt. Op het gebied van gezondheid en beweging zijn ook genoeg oplossingen te bedenken waardoor patiënten veel gezonder blijven en de zorgkosten gedrukt kunnen blijven.

Justine: Ja precies omdat de fysieke momenten minder worden, zullen we kosten ook lager worden inderdaad.

Sanders: Een consult bij een cardioloog en als die dus verminderd worden dan verdiend zoiets zich best wel snel terug. Aan de andere kant moet je ook zo'n zorgverlener mee krijgen die ziet hun inkomstenbron deels verbranden dus die moeten dat op een andere manier binnen krijgen.

Justine: O zo ja. Daar had ik nog niet over nagedacht.

Sanders: Ja, het mes moet dus eigenlijk aan drie kanten snijden, het gaat om de patiënt, de zorgverzekeraar en de zorgverlener. Dat moet allemaal in balans zijn willen zulke initiatieven kans van slagen hebben.

Justine: Ja, de zorgverlener moet daar ook echt achter staan.

Sanders: Ja, ja deels achter staan maar uiteindelijk heeft zo'n zorgverzekeraar zoveel macht. Uiteindelijk kan je die zorgverlener wel dwingen om iets wel of niet in de vergoeding te stoppen. Bijvoorbeeld een programma wel maar een consult face to face niet meer, dan hebben zij geen keuze. Dus wij hebben wel de middelen om wat meer druk erachter te zetten.

Justine: En kijken jullie dan ook echt naar de belangen van wat een klant of zo'n zorgverlener zou willen?

Sanders: Ja, absoluut vanuit productontwikkeling start ik altijd vanuit de klantbehoeften, de patiënten behoeften. Of het product gaat worden ligt wel de crux. Dus als er geen patiënten behoeften is dan is de kans van slagen ook heel klein.

Justine: En zien jullie bepaalde dingen terugkomen bij de behoefte van de klanten?

Sanders: Nou, dan moet je bijvoorbeeld eens naar ons merk JUST kijken waar wij al verschillende digitale initiatieven onder andere app de dokter en app de fysio en de volgende stap daarin is dat je ook online een consult kan hebben bij de huisarts en dat hebben ze al bij de fysio en app de dokter. Daar zit een heel team achter met verpleegkundigen die al veel vragen kunnen afvangen waardoor je een bezoek bij de huisarts kunt voorkomen. Dus wij zijn al heel erg bezig met digitalisering, vooral bij die doelgroep die niet zo vaak gebruik maakt van de zorg wel die eerste stap digitaal te laten zijn. Dus ook als je bijvoorbeeld naar een fysio gaat zouden wij graag zien dat het eerste gesprek online plaatsvindt omdat het toch vaak een intake is en de klacht misschien ook wel online besproken kan worden voordat er een behandeling plaatsvindt. Dus wij zijn inderdaad voor dat merk wel echt bezig met digital first. Dus we starten ook vanuit het digitale. En dat zie je bij alles, dus bij declaraties en informatie opzoeken. De hele klant reis wordt zoveel mogelijk gedigitaliseerd.

Justine: Maar dat JUST is dus wel specifiek voor de wat jongere generatie?

Sanders: Ja.

Justine: En jullie zien niet vanuit de oudere generatie dat er wat meer vraag naar komt?

Sanders: Nou je ziet vooral de actieve vraag vanuit de patiënten niet zo heel veel. Maar de behoefte daar wordt wel steeds groter. Iedereen raakt steeds vaker gewend aan de smart oplossingen in huis een smart bel maar ook verlichting en thermostaten. Iedereen raakt gewend aan smart elektronica. Je raakt dus steeds meer gewend om ermee aan de slag te zijn. Meer gewenning met apps, dat zien wij wel groeien.

Justine: Ik doe natuurlijk Bestuurskunde, zien jullie vanuit de Overheid ook een bepaalde behoefte naar jullie toe, wat jullie meer zouden moeten doen aan digitalisering?

Sanders: Ja zover ik het kan overzien, en dat zal ongetwijfeld dat dat op niveau van raad van bestuur meer zal zijn. Maar op basis van mijn functie zie ik daar weinig van terug. Ik denk dat dat meer vanuit ons zelf komt. En dat wij een meer alternatieve focus hebben.

Justine: Jullie hebben natuurlijk wel landelijke campagnes en niet zozeer naar jullie toe.

Sanders: Nee klopt, het zal er ongetwijfeld zijn maar ik heb het nog niet echt meegemaakt.

Justine: En zijn er andere partijen die nauw betrokken zijn hierbij?

Sanders: Wij ontwikkelen niks zelf, dus alles wat wij innoveren dat betrekken wij grotendeels bij derden. Dus partijen als HartWacht, gaan wij samenwerkingen mee aan om die innovaties op de markt te brengen. Ontwikkelen van apps doen wij ook met externe partijen. Dus wij zijn eigenlijk afhankelijk van derden om die innovaties te ontwikkelen en te implementeren.

Justine: Ja precies. Dat doen jullie niet zelf maar dat kopen jullie in.

Sanders: Ja, we ontwikkelen wel samen maar we hebben geen teams die apps gaan ontwikkelen of zo. Of die digitale oplossingen of Health monitoring gaan ontwikkelen.

Justine: Wat bedoel je dan precies met ontwikkelen samen?

Sanders: Nou je wil wel een uniek product hebben, dus als je bijvoorbeeld een app de dokter op de markt brengt dan wil je wel dat dat eruitziet als iets van JUST of CZ en geen kopie product hebben wat een ander al heeft of heel makkelijk kan kopiëren. Je wil wel een onderscheidend product in de markt hebben.

Justine: Maar bijvoorbeeld zo'n HartWacht is toch wel gemaakt voor meerdere zorgverzekeraars?

Sanders: Ja absoluut en dat is iets wat wij in de vergoeding meenemen maar dat is niet iets wat wij aan de voorkant communiceren om ons te onderscheiden en dat zijn twee

verschillende dingen. We proberen ons te onderscheiden met iets wat een meerwaarde kan geven, een eigen branding.

Justine: En zijn jullie ook ooit in zee gegaan met een programma of een app waarmee jullie uiteindelijk hebben gedacht, dit hadden we beter niet kunnen doen? En waarop ging het dan mis?

Sanders: Nou voordat wij iets lanceren doen wij eerst altijd een pilot. En zo'n pilot moet dan wel de doelstelling behalen anders gaan wij dit ook niet introduceren. Dus ik werk hier nog te kort om er voorbeelden van te geven. Maar er zullen vast partijen zijn die niet door zo'n fase heen komen.

Justine: En zo'n pilot op wie testen jullie dat dan bijvoorbeeld?

Sanders: Kleine groepen klanten of een panel die het product zou gaan gebruiken. Maar het liefst een kleine groep klanten.

Justine: En daar is iedereen dan bij betrokken? Jong oud

Sanders: Ja ligt aan het product.

Justine: Zien jullie nou heel erg dat die digitalisering leidt tot privatisering?

Sanders: Ja grotendeels wel ja.

Justine: En als laatste dan wat levert het voor jullie op en hoe zien jullie de toekomst voor je van digitalisering?

Sanders: Voor ons levert het op als het goed werkt althans, een grotere klant tevredenheid op de eerste plaats, op de tweede plaats het terugdringen van de zorgkosten en een beter werkingsproces. Terugbrengen van de zorgkosten is tweeledig, enerzijds omdat mensen minder vaak naar een dokter hoeven of naar een specialist of huisarts en anderzijds en dat is eigenlijk veel beter omdat ze dus gezonder worden. En als je kan monitoren en digitale diensten kan aanbieden waardoor mensen gezonder gaan leven, dat kan op gebied van voeding en sport. En daardoor zal er minder zorg nodig en dan is iedereen blij zeg maar. Dat is wel de achterliggende gedachten, dus de kosten te verlagen door minder frequent gebruik te maken van zorgverleners en doordat jezelf gezonder wordt en daardoor dus minder zorg nodig hebt.

Justine: Ja precies en daardoor krijgen jullie ook meer klanten en zijn die klanten ook meer tevreden.

Sanders: De hele klantbeleving en klantreis daar moet digitalisering zo'n rol spelen dat daar het gemak veel groter gaat worden. Een vorm van digitalisering is ook het hele gedeelte van declaratie. En als je dat met vroeger vergelijkt is dat nu appeltje eitje je scant je nota je zet het bedrag erbij en je gaat naar mijn omgeving van CZ en binnen 1 a 2 weken wordt het uitgekeerd.

Justine: Ja het gaat gewoon veel sneller.

Sanders: Ja dat zijn gewoon dingen die helpen en die bestaande processen beter maken en sneller. Dat dus.

Justine: Zo zien jullie dus ook de toekomst voor je, dat kan je natuurlijk niet voorspellen maar dat het steeds meer digitaal wordt.

Sanders: Ja en vooral met JUST waar het zo snel mogelijk kan willen we het zo snel mogelijk doen. En dat is dan de kraamkamer van CZ. En daar worden alle initiatieven zeg maar uitgetoet en als het goed werkt worden die ook uitgerold over de andere labels dus CZ en CZ Direct.

Justine: Nou oke, dat was het eigenlijk. Dan wil ik je heel graag bedanken voor je tijd en de antwoorden die je hebt gegeven heb ik zeker wat aan gehad.

Sanders: Graag gedaan. Tot ziens en succes met je scriptie.

Justine: Dankjewel! Komt goed.

Appendix F:

Interview 5 Lucas Cornips Centrum Ethiek en gezondheid

Voorstelronde: Wie ben ik en wat doe jij? Wat is je werk bij CEG en hoe staat deze organisatie ten aanzien van het ministerie VWS?

Hoe kijken jullie naar digitalisering van de gezondheidszorg?

Wat zijn belangrijke aspecten die jullie zien veranderen de afgelopen jaren?

Aan welke factoren toetsen jullie om te zien of een programma ethisch onjuist is?

Zien jullie een bevolkingsgroep buiten deze trend vallen?

De rijksoverheid heeft enkele ambitieuze doelen gesteld voor het gebruik van e-health. Zo vermeldt rijksoverheid.nl dat in 2019 driekwart van de chronisch zieken en kwetsbare ouderen zelf metingen moet kunnen doen en deze moet kunnen delen met hun zorgverlener. Is dit gehaald?

Nemen jullie de kosten ook mee? Of kijken jullie enkel naar effectiviteit?

Wanneer gaat de overheid over tot financieren van zo'n programma?

Zien jullie het zelfmonitoren als iets goeds? Het kan er ook voor zorgen dat gezondheid wordt gezien als iets wat volledig zelf te managen is. Dat kan ervoor zorgen dat de solidariteit onder druk komt te staan, omdat mensen met gezondheidsproblemen daar – ten onrechte – zelfverantwoordelijk voor worden gehouden.

Welke problemen met wearables en apps zien jullie nou veel voorkomen?

Hoeveel druk mogen de overheid en verzekeraars leggen op het gebruik ervan?

Is blended care de toekomst?

Wat voor gradatie van zelfmanagement zien jullie als wenselijk?

Hoe kunnen jullie groepen motiveren apps te gaan gebruiken?

In hoeverre is extra training nodig om zorgpersoneel klaar te maken voor deze digitalisering van de gezondheidszorg?

De vrijheid van individuen om apps en wearables te gebruiken kan de collectief gefinancierde zorg onder druk zetten door een toename van zorggebruik. Ongerustheid en een overmatige nadruk op gezondheid veroorzaken dit proces van medicalisering. Zien jullie dit gebeuren?

Is de digitale zorg op dit moment toegankelijk genoeg volgens jullie en op welke gebieden kan dit nog verbeterd worden?

Zien jullie de zorg privatiseren?

Interview 5 Lucas Cornips

Justine: Goedemorgen! Hoort u mij goed?

Lucas: Jazeker ik hoor je goed.

Justine: Oke super. Nou ik ben dus Justine. Fijn dat je even wat tijd kon maken voor een aantal vraagjes.

Lucas: Ja tuurlijk.

Justine: Zal ik mezelf even voorstellen en wat vertellen over mijn onderzoek etc. En dat jij daarna iets over jezelf verteld?

Lucas: Ja dat is goed.

Justine: Nou ik ben dus Justine ik ben 25 jaar oud en ik studeer Public Administration aan de Universiteit van Leiden in Den Haag. Ik doe mijn onderzoek naar digitalisering bij de overheid en kijk dan specifiek naar digitalisering van de gezondheidszorg. Ik heb daarbij gekozen voor de case van het HartWacht programma. Maar ik kijk eigenlijk naar het grotere plaatje, naar de toegankelijkheid van de gezondheidszorg door digitalisering. Zodoende ben ik met een aantal mensen in gesprek gegaan. Zoals onder andere het HartWacht programma zelf, zorgverzekeringen, en iemand die echt aan de IT kant zit van het programma dus echt het programma maakt als het ware. En ook met jullie dus. Maar jullie kijken natuurlijk naar de ethische kant van digitale zorg. Dus of het inderdaad voor iedereen gelijk is en toegankelijk. Daarom leek het me interessant om jullie of in dit geval met jou in gesprek te gaan daarover. Dus zodoende.

Lucas: Leuk, goed. Goeie indruk voor mij zo. Ik ben Lucas Cornips, ik woon in Amsterdam en ben 36 jaar oud. Misschien weet jij dit niet maar ik werk niet meer voor het Centrum Ethiek en Gezondheid. Want dat maakt een beetje uit of je met namen gaat werken bijvoorbeeld.

Justine: Jij wil anoniem blijven?

Lucas: Je mag zeker mijn naam wel gebruiken maar het moet duidelijk zijn dat ik op persoonlijke titel spreek en niet voor het CEG. Mijn werk nu is een hele andere rol. Ik ben namelijk beleidsmedewerker op een ministerie. En in die zin niet meer onafhankelijk in de tijd dat ik dat wel was bij het CEG. Dan zou ik gewoon mijn naam erbij zetten en dat ik tot 2020 heb gewerkt bij het CEG en nu dus op persoonlijke titel spreek. Want ik kan niet meer namens CEG spreken.

Justine: Nee precies, dat is goed om te weten want anders klopt het niet.

Lucas: Nee precies, dan word ik zelf ook in verlegenheid gebracht als dit naar buiten komt oid. Verder niet al te spannend

Justine: Nee precies.

Lucas: Maar bij het CEG heb ik gewerkt aan een aantal signaleringen op het gebied van E-Health. Het begon eigenlijk met een signalement van medische expertsystemen dat zijn systemen waarop op de een of andere manier gebruik wordt gemaakt van toepassingen van E-Health en ik denk dat HartWacht ook wel als een van zo eentje zou kunnen zijn. En wat wij steeds hebben gedaan in die signaleringen is van 1. Wat zijn dit nou voor technologieën en wat voor ethische vraagstukken vanuit het idee dat je beleidsmakers en app ontwikkelaars om wat handvatten mee te geven waarop ze kunnen letten als ze dat soort zorginnovaties ontwikkelen. Zoals je zelf al zei, toegankelijkheid is daar een van. Heel simpel dus als jij zo'n HartWacht programma maakt, hoe zorg je er dan voor dat mensen die niet zo handig zijn met technologie dat zij daar ook mee kunnen werken. Maar je hebt misschien een paar vragen aan mij?

Justine: Nou ja als eerst vroeg ik mij af hoe is de verhouding tussen het ministerie van Volksgezondheid en CEG?

Lucas: Het CEG is wel echt onafhankelijk maar het is een samenwerkingsverband van de gezondheidsraad en de raad van volksgezondheid en samenleving. Maar dat zijn echt 2 officiële adviesraden. Kijk onafhankelijk betekent hier eigenlijk dat het ministerie op geen enkele manier kan bepalen wat erin die rapporten komt. Maar het ministerie kan wel vragen stellen aan die adviesraden.

Justine: Ja precies het is dus meer in opdracht van het ministerie om jullie bepaalde dingen te laten onderzoeken naar de vraag die zij hebben.

Lucas: Ja precies.

Justine: Oke hoe zien jullie digitalisering van de gezondheidszorg?

Lucas: Ik denk dat het CEG die digitalisering van de gezondheidszorg opzich als een kansrijke ontwikkeling maar wel eentje waarbij je echt bepaalde waarden moet waarborgen. Waarborgen gaat dan vooral om de toegankelijkheid van zorg. Maar waar we in de signalen over wearables en apps ook veel aandacht aan hebben gegeven is eigenlijk het hele idee van wat is nou zinnige zorg. Want een hele hoop van die apps die worden ontwikkeld op de consumentenmarkt en dan zou je kunnen zeggen die zoeken eigenlijk naar een zorgtoepassing zonder dat er per se wordt nagedacht oke welk gezondheidsdoel dient dit nou echt. Er zit dus heel veel kaft tussen het koren. En ik denk dat jij met e casus van het HartWacht programma helemaal aan de kant zit van het spectrum dat het wel degelijk zinnige zorg is en goede toepassingen heeft.

Justine: Ja precies, dat is ook wel wat ik meeneem in mijn onderzoek. Want nadat ik die meneer had gesproken die het had ontwikkeld dat het een goed werkend programma is waarbij ouderen het ook wel echt gebruiken. Dat er niet mensen buitenvallen. En toen ben ik ook meer gaan focussen op want maakt zo'n programma nou succesvol en goed. En dan kan je daarna concluderen dat het ook echt daadwerkelijk toegankelijk is als het goed werkt. Want dan is het voor iedereen beschikbaar.

Lucas: Toegankelijkheid moet je niet alleen kijken naar de beschikbaarheid maar ook hoe makkelijk is het te gebruiken, hoe werkt het voor iemand die laaggeletterd is. Want die heb je ook nog echt wel in Nederland. Ja dat soort punten. Een belangrijk aspect van HartWacht is dan ook nog dat het echt gericht is op mensen die patiënt zijn. Die ook voordat het programma er was gebruik maakte van de zorg die er al was. Dus HartWacht heeft aan een logische zorgbehoefte voldaan. Terwijl een hele hoop van die apps niet per se op patiënten maar in principe gezonde mensen die met allerlei producten zijn gaan werken die onnodig ongerust maken en signalen afgeven van deze waardes zijn misschien te hoog. Terwijl als je daarmee naar een arts zou gaan, zij zouden zeggen maak je niet ongerust dit is gewoon volstrekt normaal of helemaal niet zinnig om hier medicijnen voor de gaan slikken. Dus kortom heel veel van die innovaties worden op de markt gezet met de insteek, oke hiermee kan jij jezelf gezonder maken je hebt zelfmanagement en allerlei andere voordelen maar in de praktijk merk je juist dat mensen meer zorg consumptie gaan gebruiken of onnodig ongerust gemaakt gaan worden. Dat zijn belangrijke kanttekeningen.

Justine: Ja want ik zag inderdaad ook in het stuk staan dat jullie spraken over een solidariteitsprobleem omdat er inderdaad zoveel zorg wordt gebruikt maar vinden jullie zelfmonitoren dan wel verstandig?

Lucas: Zo zwart wit is dat dan ook weer niet, zelfmonitoring is niet ten alle tijden goed. Maar als zelfmonitoring past binnen wat professionals zien als zinnige zorg en als het de patiënt in staat stelt om een voor hem of haar een prettige manier om zal gaan met de klachten ja dan kan het zeker heel nuttig zijn en dan is het inderdaad een wenselijke ontwikkeling.

Justine: Jullie kijken ook heel erg naar de blended care, dus de fysieke zorg die er al is en digitale zorg, en daar werd ok het HartWacht programma genoemd, dat jullie daar wel positief naar kijken.

Lucas: Ja klopt.

Justine: Aan welke factoren toetsen jullie een programma of E-Health?

Lucas: Nou wij krijgen geen een programma zozeer binnen. Wij kijken echt naar de ethische aspecten van E-Health in het algemeen. Dus toegankelijkheid en professionele verantwoordelijkheid is ook een thema dat vaak terugkeert in hoeverre heeft de professional zelf nog de invloed op uit te oefenen op de zorg. Er zijn natuurlijk ook, en dat is misschien niet zo ethisch, maar effectiviteit en veiligheid. Toepassingen worden aangetoond en dat kan me voorstellen dat bij het HartWacht programma dat is aangetoond en ik heb daar niet de wetenschappelijke literatuur op na geslagen. Je moet je wel voorhouden dat er ook heel veel toepassingen in de digitalisering van de gezondheidszorg zijn waarbij dat niet zo eenduidig is vast te stellen.

Justine: Wat bedoel je daar precies mee?

Lucas: Nou wat je dan bijvoorbeeld ziet is dat het gebruik van de technologie bovenop de huidige zorg komt. Dus het zorgt er dan niet voor dat die normale zorg minder wordt, maar het komt er gewoon bij. De geschiedenis van de gezondheidszorg is ook eigenlijk iets van steeds meer steeds meer. En daarom stijgen die zorgkosten ook zo erg. Dus voor een echt goede toepassing zou je ook moeten zorgen dat het aantal contact momenten in het ziekenhuis ook echt afneemt.

Justine: Ja precies, dat het elkaar vervangt en niet dat het bij elkaar optelt.

Lucas: Precies.

Justine: Ik zag dat jullie ook bepaalde doelen hadden gesteld, dat driekwart van de chronisch zieken en kwetsbare ouderen zelf metingen moet kunnen doen en deze moet kunnen delen met hun zorgverlener. Is dit gehaald?

Lucas: Nee, dat is zeker niet gehaald. Dat was ook een van onze boodschappen aan de overheid en de plek waar ik nu werk. Staar je niet blind op de mogelijkheden van digitalisering. Het is niet dat je dan meteen alle problemen in de zorg gaat oppassen. Ik ben wel benieuwd naar de laatste cijfers, want er wordt de hele tijd geroepen dat de corona pandemie een enorme boost heeft gegeven aan digitalisering maar, monitoring van E-Health in de zorg, daar zou je eens kunnen kijken of de cijfers nu echt naar die 75% gaan want mijn inschatting is dat dat niet zo is. Of, dat wordt ook nog wel eens bij zo'n monitor, dat er ook een heel simpel iets dat ze hun eigen gewicht meten al zien als zelfmonitoring noemt. Dan kom je heel makkelijk aan de 75%.

Justine: Ja precies, je telefoon doet bijvoorbeeld ook al heel veel. Bijvoorbeeld lichaamsbeweging.

Lucas: En wat dracht dat nou daadwerkelijk aan zorg, en dan weet je van jezelf of je veel of weinig beweegt maar dat lost niet daadwerkelijk een medisch probleem op. Dat is een groot verschil met HartWacht waarbij mensen echt gemonitord worden en echt een signaal krijgen over hun hart. En dat kan daadwerkelijk invloed hebben op de behandeling die zij ondergaan en dat is echt weer heel iets anders dan die leefstijl dingetjes zoals FitBit.

Justine: Ja precies, dus daar staan jullie wel meer achter, dus echt programma's waar zieke mensen de focus zijn en niet zozeer de gezonde mensen die metingen aan het doen zijn.

Lucas: Jazeker, ik denk dat je bij de laatste categorie je steeds meer de discussie krijgt van of het nou nuttig is.

Justine: Kijken jullie ook naar het kostenplaatje?

Lucas: Nou het CEG kijkt niet naar kosten maar het CEG signaleert dan wel dat het dan natuurlijk de zorg wel betaalbaar blijft en dat E-Health nu bovenop de normale zorg komt en dan krijg je dat solidariteitsprobleem. Dus in die zin kijken we wel een beetje naar kosten. Maar het is wel zo dat het Ministerie wil E-Health stimuleren en dat wordt steeds meer gedaan vanuit het idee dat E-Health nodig is op lange termijn om zorg betaalbaar te houden. En we willen dus ook dat de innovatie in stimuleren en dat doen ze inderdaad door subsidies te geven en of programma's.

Justine: Dan privatiseert de zorg heel erg op dit moment. In mijn idee was de gezondheidszorg altijd iets wat bijna volledig publiek iets was.

Lucas: Ja dat klopt, door de private partijen wordt het gemaakt maar zo'n programma als HartWacht wordt ingezet vanuit een cardiologie afdeling uit een ziekenhuis en dat is door de zorgverleners. Maar dat is dan semi privaat. Al die toepassingen die veel meer op lichaamsbeweging zijn gefocust, zachtere kant van preventie wordt veelal door private partijen georganiseerd. Er is een grote markt. En het ministerie draagt daaraan bij door het stimuleren van de E-health en innovaties.

Justine: Is dat dan de grootste rol van de overheid daarin?

Lucas: Ze moeten ook kijken naar de kwaliteit en de veiligheid.

Justine: Wat is nou het grootste probleem wat jullie voorbij zien komen bij de apps die er op dit moment zijn. Door allerlei innovaties die niet bijdragen aan de verbetering van de gezondheid. Maar juist ongerustheid vergroten onder patiënten. Of mensen worden slecht geïnformeerd en dat is juist iets wat mensen in de gezondheidszorg heel belangrijk vinden. En dat ze autonoom beslissingen kunnen nemen. En heel veel van die initiatieven worden ze eigenlijk misleid zo van als je dit gebruikt word je beter. Terwijl dat in de praktijk niet zo is en die beloftes niet waar worden gemaakt. Dat vond ik zelf het grootste probleem bij die apps.

Justine: De niet zinnige zorg inderdaad. Hoe kunnen jullie motiveren om zo'n app te gebruiken?

Lucas: Kijk wij doen daar niet echt iets mee maar ik kan daar wel wat over vertellen. Het is eigenlijk heel erg simpel en makkelijk om te vinden en de stap naar zo'n app is gewoon makkelijk gezet.

Justine: Ja je hoeft niet heel erg te motiveren omdat je het dus snel kan verkrijgen.

Lucas: Ja precies en het is ook makkelijk te ontwikkelen en dat is ook belangrijk. Een operatie robot is niet zo makkelijk te maken op je zolderkamer maar zo'n app is bijvoorbeeld wel een stuk makkelijker te maken.

Justine: Je sprak zo dadelijk bijvoorbeeld ook over de zorgverleners die getraind moeten zijn om deze zorg te ontwikkelen. Maar is dat het enige wat ze moeten doen?

Lucas: Nou, ja ze moeten goed nadenken of het past binnen de zorg die ze aanbieden. Het is niet zomaar een kwestie om zomaar dit HartWacht programma bij de patiënt over de schutting te gooien maar er moet echt een logische inpassing zijn in de zorg die zij leveren.

Justine: Hoe zien jullie de toekomst?

Lucas: Ja we zullen de komende jaren echt wel zien dat heel veel zorgbehandelingen op afstand blijven of ga je toch zien dat mensen dan weer terug in het oude rollen. Want dat vraag ik me sowieso heel erg af bij heel veel dingen van de pandemie op dit moment. En dat is wel een beetje de vraag. Ik denk dat het te simpel is om te zeggen dat de pandemie nou een enorme boost heeft gegeven aan de zorg en dat het hierna allemaal digitaal zal zijn. Ik denk dat sommige dingen toch echt wel teruggaan naar oude en andere dingen wel echt zullen blijven.

Justine: Het leent zich wel voor digitalisering, of zie jij dat anders?

Lucas: Ik denk dat ik dat in algemene zin niet helemaal met je eens ben. In bepaalde ziektes is het wel belangrijk om patiënten voor langere tijd te monitoren. Er zijn allerlei toepassingen die echt wel nuttig waren zoals de corona melder dat is iets waarbij je handig gebruik kan maken van het feit dat iemand een Smartphone heeft. In algemene zin is heel veel van de genezende middelen in fysieke vorm en heeft het dus niet heel veel nut om vervolgens iemand op afstand nog te gaan volgen. Het gaat toch over lichamen.

Justine: Ja die je wel in het echt moet zien om er iets zinnigs over te zeggen. Misschien inderdaad dan meer het opslaan van data.

Lucas: Ja er zijn heel toepassingen van digitalisering mogelijk. En ik zie het opslaan van data meer als iets van digitalisering van de reguliere zorg. En dat zit dan niet zo zeer bij de patiënt

zelf. Ik zie het nog niet zo snel gebeuren dat de patiënt zelf eigen huisartsenpraktijk ontwikkelt en op zijn computer allerlei gegevens bij houdt er zitten ook grenzen aan. Hoe fijn mensen het vinden om dat te hebben.

Justine: Ja precies het is ook de vraag of mensen er wel geschikt voor zijn om die informatie allemaal te verkrijgen en wat kunnen zij ermee. Je kan mensen ook bang maken.

Lucas: Information overload krijg je dan, dat wordt ook benoemd in het signalement.

Justine: Nou dat was het dan wel zo'n beetje. Dan wil ik je bij deze heel erg bedanken voor je tijd en de vragen die je hebt beantwoord.

Lucas: Nee graag gedaan, jij heel veel succes de komende tijd! Als je nog vragen hebt moet je het maar laten weten.

Justine: Super zal ik doen, fijne dag!

Lucas: Tot ziens!