



MASTER THESIS

**A design approach to achieve
successful adoption of
GoMedFlow in a hospital
context**

Delft University of Technology
Faculty of Industrial Design Engineering
Design for Interaction
Medisign specialisation

Demi van Kampen

March, 2024

A design approach to achieve successful adoption of GoMedFlow in a hospital context

Master thesis
Delft University of Technology
Faculty of Industrial Design Engineering
Design for Interaction
Medisign specialisation

Graduate student
Demi van Kampen
Student number: 4452054

Graduation committee
Chair:
Dr. ir. Armagan Albayrak
Department of Human-Centered Design
Applied Ergonomics & Design

Mentor:
Dr. ir. Niko Vegt
Department of Human-Centered Design
Design Aesthetics

2nd mentor:
Dr. Petra Kok
Reinier de Graaf Gasthuis
Rheumatologist & CMIO

3rd mentor:
Ir. Marleen van Rijckevorsel
Reinier de Graaf Gasthuis
Project leader Veranderbureau

March, 2024

 TU Delft

Reinier de Graaf 

Acknowledgements

To my father, in loving memory.

Dear reader,

Thank you for taking the time to read my graduation thesis, which is my final and most precious report as a student. As I write this, many memories flood my mind about my time as a student, the people I have met, the projects I have done, and the activities I have participated in. However, I could not have dreamed of completing this wonderful period of my life with such an amazing graduation project.

I owe the success of this project to my chair and mentors, and therefore I would like to thank Armagan, Niko, Petra, and Marleen. Armagan, thank you for your amazing guidance, providing me with a fresh view and a calm mind after each meeting. Niko, I appreciate your great knowledge about many different design methods and your critical mind, which pushed me even further. Petra, thank you for opening the doors of the Reinier de Graaf for me and solving last-minute hiccups with just a phone call. Marleen, it was an honour to be able to develop your design even further, and I thank you for setting up this amazing project. I enjoyed the fun and interesting meetings, the welcoming atmosphere, and the amazing time.

Additionally, I want to thank everyone at the Reinier de Graaf Gasthuis who participated in one or more of my activities and contributed to this project. Without such a big group of enthusiastic people, I could never have accomplished what I presented in this thesis. From filling in the questionnaire, letting me experience your workday, having a conversation with me, to participating in a creative session, I am extremely grateful for all your contributions.

Furthermore, I want to thank my family and friends for participating in various projects throughout my entire student career. I lost count of how many of you I introduced to one of my questionnaires, prototypes, or other design activities.

I especially want to thank my mom for always supporting me and helping me whenever I needed it. I would also like to thank my dad for inspiring me to become an engineer and helping me with all the prototypes that needed to be made. And lastly, I want to thank my boyfriend for being there for me and making me laugh when needed. I would not be the person I am today without all of you.

Saying this means my time as a student has come to an end. Therefore, I proudly present my master thesis to you, hoping it is as exciting and inspiring as how I experienced the project. Enjoy reading.

Kind regards,

Demi van Kampen

Executive summary

Digitalisation is becoming increasingly important in discharging the healthcare sector as our society ages, and long-term treatments of chronically ill patients are becoming necessary. However, adopting digital tools has not been smooth due to individual, organisational, and technical barriers. To overcome these barriers, a user-centred approach, co-creation, improved communication, and the involvement of the right stakeholders could help smooth the transition.

The GoMedFlow concept tool is a digital tool for healthcare professionals and organisational employees of the Reinier de Graaf Gasthuis that aims to improve the workflow of care processes and stimulate the use of digital tools. By creating a clear overview of care paths, improvements and digital tools can easily be noticed and implemented.

Using context mapping, stakeholders' wishes and needs were gathered at different levels of knowledge. A questionnaire revealed that stakeholders want to spend more time improving digitalisation, but not all have the time to contribute. Observations and conversations in the hospital uncovered insights into workflows and concerns, and generative sessions were held to dive even deeper and gather more insights. A

design brief, including a design goal, was created to provide direction to the design process.

A co-creation session was held to involve stakeholders in the design process. Two groups provided ideas based on pre-created scenarios, and two different concept directions were created using Adobe XD. Before the concepts were created, a new corporate identity was created for GoMedFlow. Both concepts were tested during a care table and individually with stakeholders of care tables, and many insights were gathered. The second concept stood out more, but aspects of the first concept were still considered.

In order to finalise the concept of GoMedFlow, it is tested both during a care table and individually with stakeholders. The feedback and insights gathered from these tests are then combined to create the final design of the thesis. Additionally, a project journey is created to provide insights into the design choices made throughout the project. A roadmap is also developed to display the further steps that are required for a successful implementation of GoMedFlow. The thesis concludes with future research perspectives and a reflection.

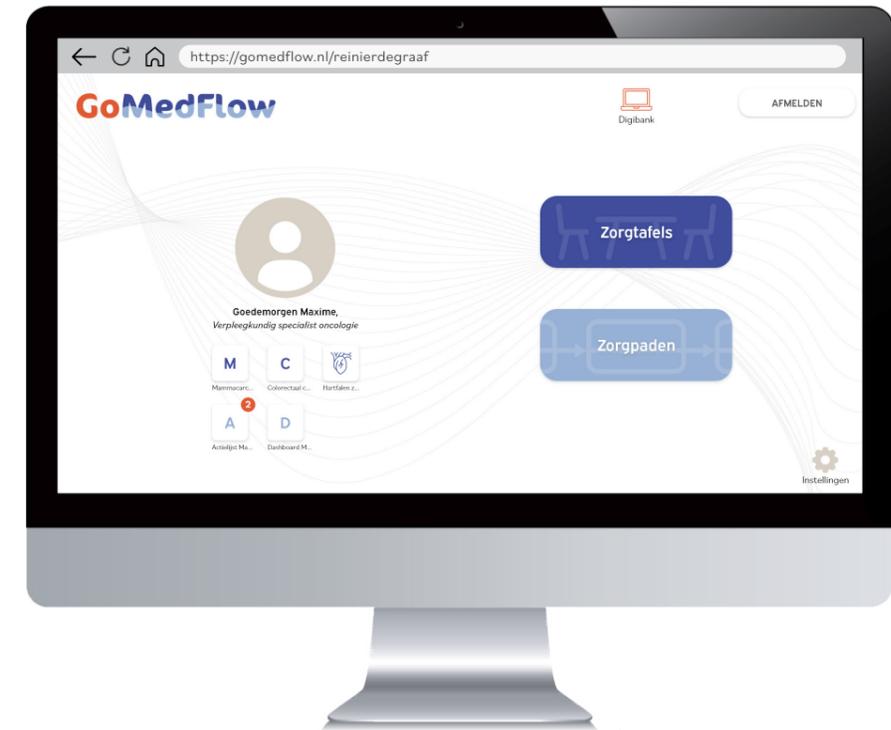


Figure a: Presentation of the final design of GoMedFlow.

Glossary

This section clarifies key terms used in this thesis and provides an overview of the report's structure.

CARE PATH (DUTCH: ZORGPAD)

An overview of all necessary care processes a patient must follow after diagnosis.

CARE TABLE (DUTCH: ZORGTAFEL)

A multidisciplinary meeting, organised by the Reinier de Graaf Gasthuis, to review patient data and improve care paths.

DIGITALISATION

The usage of digital technology and the effects it has on various aspects of our lives (Bumann & Peter, 2019).

DIGITAL TRANSFORMATION

A customer-centric approach using new technologies for efficient economic value creation (Bumann & Peter, 2019).

DIGITAL TOOLS

Programs, apps, videos, and other digital possibilities that contribute to a more efficient workflow.

HEALTHCARE PROFESSIONALS

All employees of the Reinier de Graaf Gasthuis working directly with patients (e.g. doctors, specialised nurses, surgeons, assistants, etc.)

ORGANISATIONAL EMPLOYEES

All employees of the Gravin (office building next to the Reinier de Graaf Gasthuis). They contribute to a better healthcare system (e.g. IT department, Quality & Safety department, communication department, management, etc.).

The report is divided into three main sections: the blue section, the light blue section, and the orange section.



The blue section covers the first diamond of this thesis, which is explained in paragraph 1.2. This section discusses the conducted research and provides a conclusion of the findings along with a design brief in chapter 5.



All the activities related to the second diamond are part of the light blue section which is the design phase of this thesis.



The orange section contains the third diamond of the approach. In this section a final design is presented and an overview of the design choices being made together with a tactical roadmap are displayed.

01

CHAPTER

Introduction

Within this section, the initial assignment is explained. The context, scope and focus are discussed, and an overview of all stakeholders is displayed. Furthermore, the approach of this thesis is explained, including the research and design methods used.

1.1 Project assignment

This section elaborates on the context of this thesis. The scope and focus of this thesis and which stakeholders are involved are explained. Furthermore, the goals of this thesis, as well as the individual goals, are discussed.

1.1.1 CONTEXT

Digitalisation has become essential to our society. With the widespread use of smart devices, digital platforms, and similar technologies, it is practically impossible to avoid digitalisation. It is this digitalisation and the progress that has been made in the last few years that provide opportunities for healthcare. Not only can the efficiency of healthcare be improved by using digital tools, but the quality and safety can also be improved (Jimenes, et al., 2020). In theory, the benefits of digitalisation seem promising, but the adoption of digital tools is still sub-par. Digital opportunities are often not in line with care processes, resulting in resistance from healthcare professionals (Kok et al., 2023). Digital implementations should be “fit for purpose” if we want healthcare professionals to adopt them (Catwell & Sheikh, 2009).

Marleen van Rijckevorsel created the digital concept tool GoMedFlow during her graduation project (Van Rijckevorsel, 2022). GoMedFlow is a workflow optimiser focusing on accelerating digitalisation by providing a visual overview of a specific care path. Within this overview, opportunities for digitalisation and valuable digital tools are presented. Healthcare professionals can learn about these tools, provide feedback, and suggest new tools. This feedback is also available for the hospital’s management layer. They can, for example, react to the feedback and ensure that digital tools in high demand will be implemented. However, explorative research is still needed to determine how the GoMedFlow concept tool can be implemented successfully (Kok et al., 2023).

1.1.2 SCOPE & FOCUS

The scope of this thesis involves investigating what is needed to successfully adopt the GoMedFlow concept tool in the Reinier de Graaf Gasthuis. By conducting an inquiry into not only the possibilities of the tool but also the needs and wishes of its stakeholders, the primary purpose of the GoMedFlow concept tool should be found. GoMedFlow already has some potential features built in. Think of providing a clear overview of care paths, allowing accessible communication

between the different parties inside the hospital, and stimulating healthcare professionals to use more digital tools. This thesis will focus on whether these features are still in line with the needs and wishes of the stakeholders or whether these features should be optimised, complemented, or removed to create a tool that will be used inside the hospital.

1.1.3 STAKEHOLDERS

The GoMedFlow concept tool was initially designed for the Reinier de Graaf Gasthuis outpatient clinic healthcare professionals. These stakeholders are displayed in the inner circle of the stakeholder map (figure 1). Within this group, a distinction can be made between healthcare professionals who are motivated and healthcare professionals who are unmotivated toward the use of digital tools. With this distinction, it can be explored if there is a connection between digital motivation and adopting digital tools.

The second circle describes the stakeholders connected to the adoption of GoMedFlow. This group can be characterised as organisational employees.

The organisations indirectly connected to the GoMedFlow tool can be found in the outer circle of the stakeholder map. However, these organisations will not be considered in this thesis.

Furthermore, some parties are not yet involved with the GoMedFlow concept tool, but looking into it for a future project could be interesting. These are displayed in their stakeholder circles since they do not fit within the scope of this thesis.

1.1.4 GOALS

The goal of this thesis is to optimise the GoMedFlow tool in a way that stimulates the use of digital tools within the Reinier de Graaf Gasthuis in a user-friendly manner. By researching not only the features of the GoMedFlow concept tool but also the motivation of the stakeholders towards digitalisation, I would like to find out which features are wanted and for which care

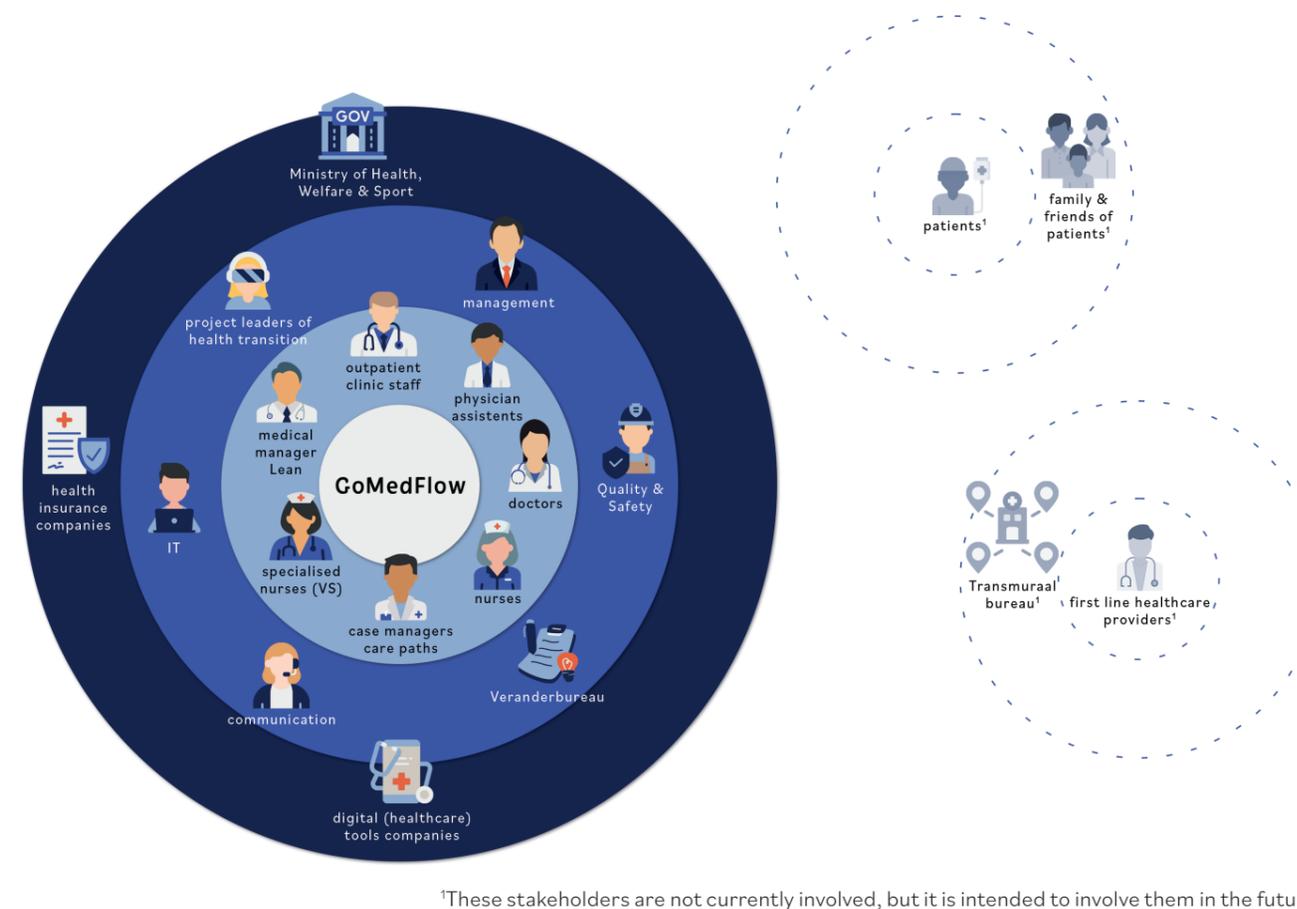


Figure 1: Overview of stakeholder map.

processes the GoMedFlow concept tool will be the best fit.

Next to the project goal, I would also like to develop myself even further during the final project of my master’s degree.

1. I would like to try and experience design methods I am somewhat unfamiliar with. I will, therefore, not explicitly choose the design methods I already know, but I will choose the best methods for the desired research and outcome.

2. I like to learn more about communication design and how to use text and visuals in a perfect balance. This will be for the report, presentation, design activities, research methods, concepts, and prototypes.

3. I am curious about behavioural design and how to guide people to use something new without forcing them. When adopting a new tool, the stakeholders should feel comfortable using it, and I would like to learn more about how to make this happen.

1.2 Approach

This section explains the approach of this thesis. All research and design methods used are being discussed based on a triple-diamond model.

The approach, shown in Figure 2, is based on the Zendesk triple-diamond model (Chen, 2020). The double-diamond model of the Britsch Design Council inspires this model. Compared with the double-diamond, the triple-diamond model allows the development and optimisation of the final design after the conceptualisation phase.

Within the first diamond, the context and problem are discovered and characterised. The results of these processes are summarised within the design brief. Research and design activities conducted during this diamond are literature study, observations, conversations with experts, a questionnaire, sensitising booklets, generative activities including scenario-based exercises, and thematic analysis.

The second diamond focuses on solution directions. These directions will be transformed into concepts, which will be tested during the concept validation phase, leading towards a final concept. The design activities planned for this diamond are idea generation, co-creation, and concept testing.

The final concept will be developed and transformed into the final design within the last diamond. This design will be validated through a last round of user tests. Design activities during this phase are design validating through user testing. Within this diamond, there is also room for reflection. During this reflection, the outcome of the project, as well as the design methodology, will be looked into.

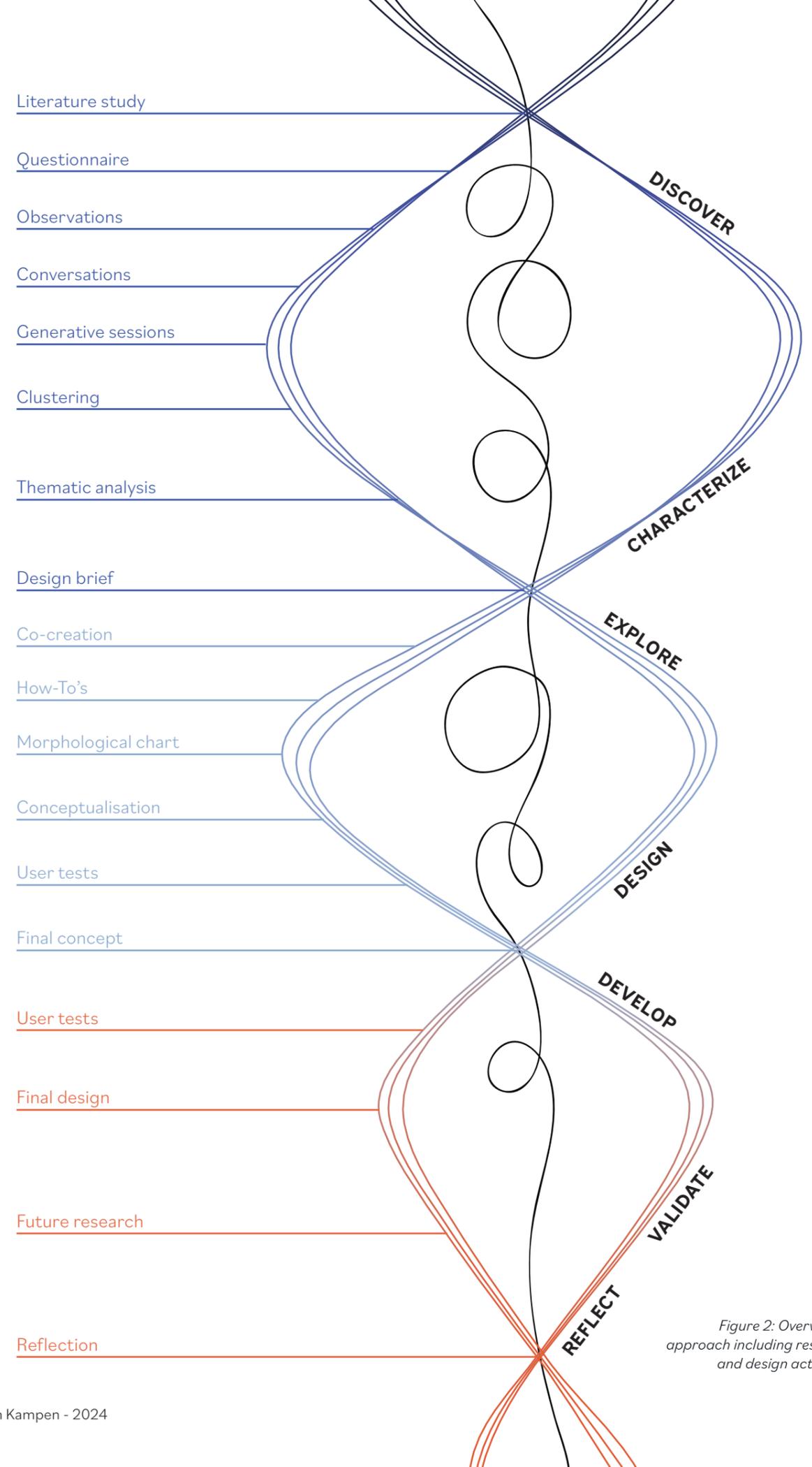


Figure 2: Overview of approach including research and design activities.

02

CHAPTER

GoMedFlow

In this chapter, the GoMedFlow concept tool is analysed. The tool's primary function is explained, and different features of the tool are highlighted.

GoMedFlow is a digital concept tool for healthcare professionals and organisational employees combined. The tool is created to improve the workflow of the care processes and to stimulate the use of digital tools inside these processes. The tool overviews the different care paths inside the Reinier de Graaf Gasthuis (figure 3). This overview ensures that care paths can be viewed more efficiently using filters and plays a role in improving the care paths. The tools stimulate an interactive work style, making it more efficient to work together to improve care paths (figure 4). The users are allowed to provide feedback, make suggestions, and receive reactions. This function, however, has not been optimally tested yet.

Additionally, the GoMedFlow concept tool stimulates the improvement and implementation of digital tools inside these care paths (figure 5). By adding the

available digital tools to each care path step, the users immediately know which tools they can use. The users of GoMedFlow can also suggest new tools for each step in the care path.

Furthermore, GoMedFlow also presents an overview of all implemented tools inside the hospital (figure 6). In this way, it is possible to see which departments inside the hospital are already using a specific digital tool. This should stimulate conversations between colleagues. When a specific department would like to add a new digital tool to its care path, it can ask other departments already using that specific tool for tips and tricks. Besides this, this overview allows organisational employees to check which digital tools are implemented inside the hospital. Also, this function has not been thoroughly tested before.

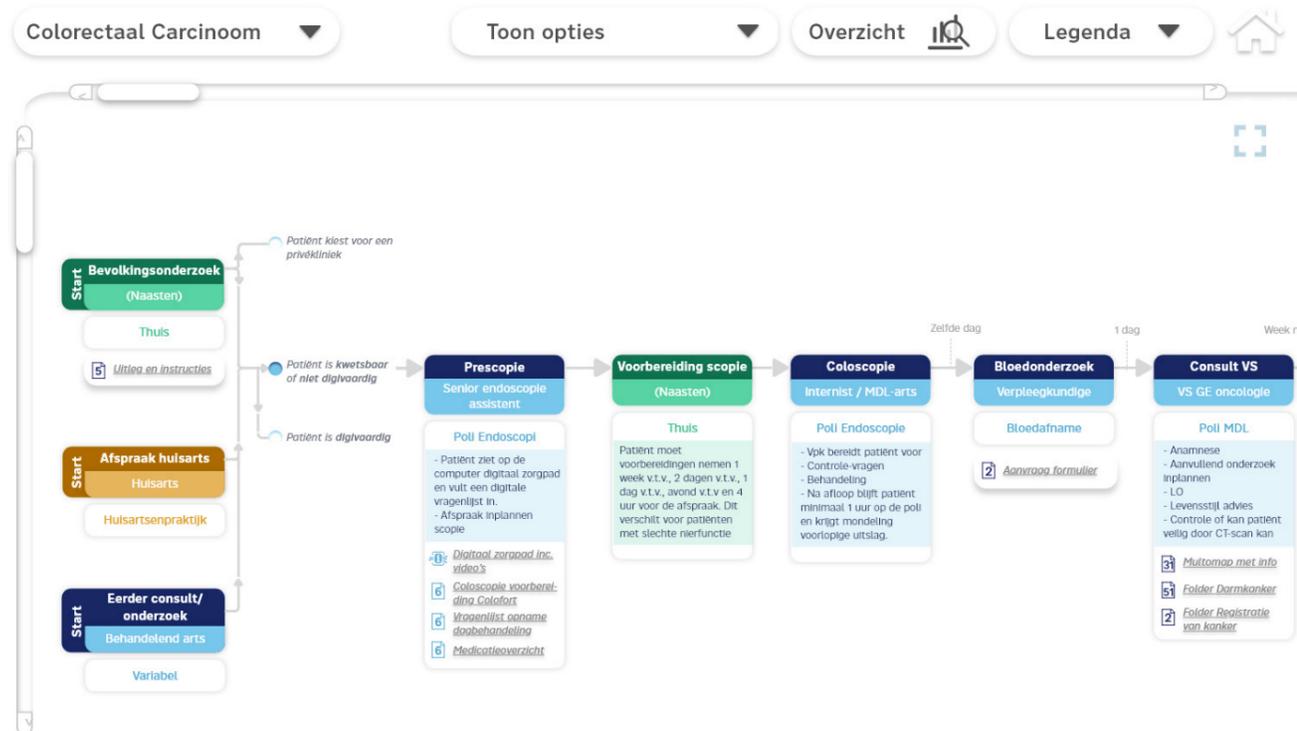


Figure 3: The main screen of the GoMedFlow concept tool.

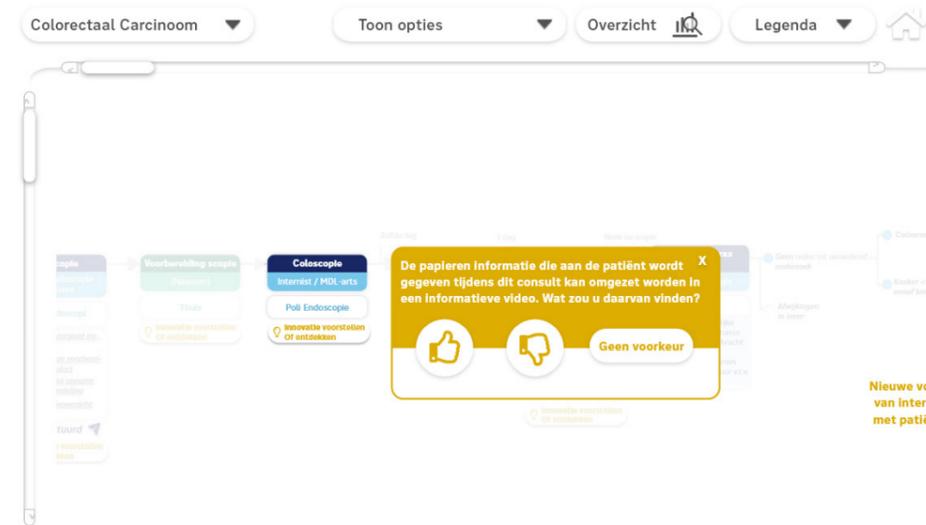


Figure 4: Feedback option inside the GoMedFlow concept tool that stimulates improvement.

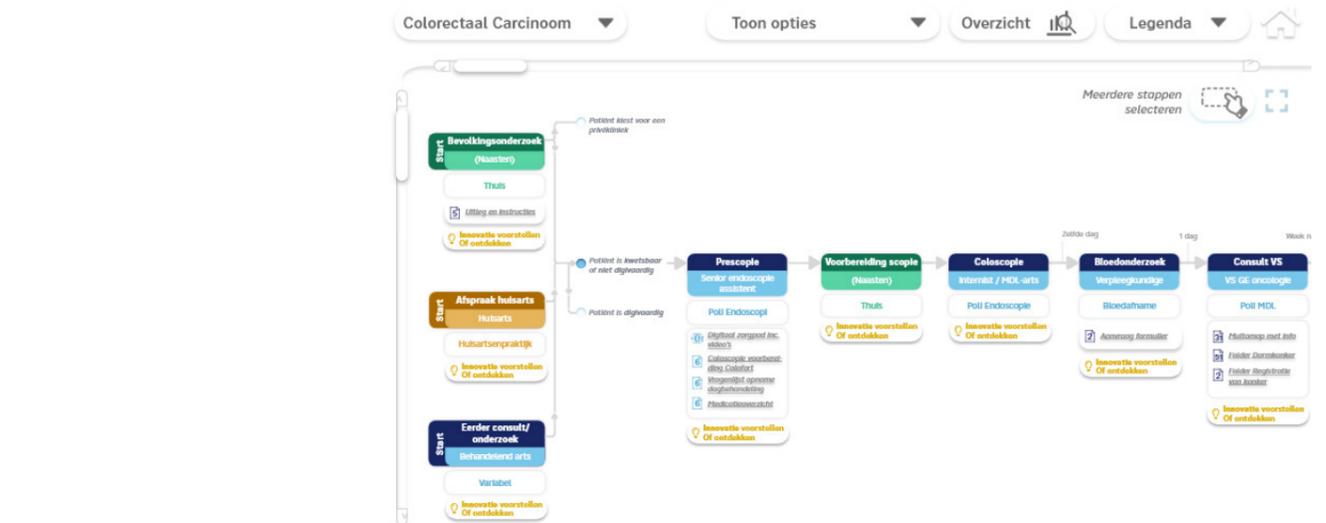


Figure 5: Digital possibilities added to steps in the care path.

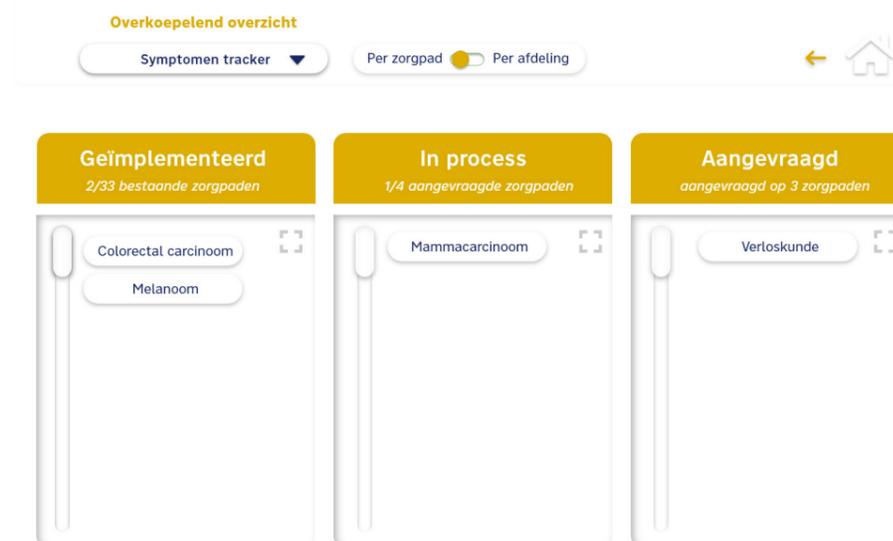


Figure 6: Overview of which digital tools are implemented in which hospital departments.

03

CHAPTER

Literature study

Literature has been consulted to better understand the use and adoption of digitalisation in healthcare. To give direction to the literature study, three research questions have been prepared:

1. What are the benefits and importance of digitalisation in healthcare?
2. What are the barriers to a smooth digital transition in healthcare?
3. Which interactions impact the adoption of digitalisation in healthcare?

3.1 The value of digitalisation in healthcare

This section focusses on the first research question and explains why it is essential to accelerate the digital transition inside hospitals and how this can positively affect the healthcare sector.

As mentioned before, digitalisation provides unlimited opportunities for healthcare (Moisil, 2019). Think of robot-assisted surgery, AI software, and new electronic medical devices. However, according to literature offering digital information instead of information flyers and remote online care is also part of the digital transition. It is this digitalisation that plays a role in increasing the effectiveness and accessibility of healthcare and optimising communication with patients, which results in an improved quality of healthcare (Schoultz et al., 2022). In addition, healthcare professionals perceive a more efficient workflow through the use of digital tools and notice patients getting more involved in their health processes (Svensson et al., 2023). Healthcare professionals are willing to use digital tools when caring for patients mainly because of this efficiency and the positive impact on patients (Thapa et al., 2021).

However, literature suggests it is not just a matter of wanting. With an ageing population, the shift from

disease-centred care to patient-centred care is needed to maintain high-quality healthcare at reasonable costs (Wiederhold et al., 2013). The ageing population causes an increase in chronic diseases, resulting in more patients requiring long-term treatments (Abdulrahman, 2018; van Limburg et al., 2011; Quaglio et al., 2016). Nevertheless, these chronically ill patients significantly benefit from digital solutions. Next to the fact that digital tools play a role in improving patient experience (Shaw et al., 2018), the health outcomes of chronically ill patients can be improved by supporting self-care and self-management through digital solutions (Öberg, 2017). This self-management and the use of self-tracking turn patients into co-creators within healthcare (Vallo Hult, 2019). Healthcare organisations are recognising the importance of this shift and the implementation of digital workflows. This, for example, is shown by the employment of chief digital officers (CDOs) and similar positions in multiple healthcare institutions over the past years (van Velthoven, 2019).

3.2 Barriers to digital transition

This section focusses on the second research question and explains the barriers towards the digital transition. The barriers to a smooth digital transition are divided into individual, environmental and organisational, and technical barriers. The different barriers to each topic are elaborated on in this section.

Although the healthcare sector is aware of the importance of the digital transition, they are still falling behind (Lapão, 2018). According to Schreiweis et al. (2019), barriers to using eHealth can be divided into three topics: Individual, Environmental and Organisational, and Technical barriers (figure 7).

3.2.1 INDIVIDUAL BARRIERS

One of the main barriers at the individual level is that healthcare professionals do not have the proper time to learn new skills, resulting in a knowledge gap about digital tools related to healthcare (Gjellebæk et al., 2020). Currently, it demands a person's own time, initiative, and enthusiasm actually to use digital solutions (Svensson et al., 2023).

Another barrier occurs when digitalisation results in an increased workload of administrative tasks instead of reducing working time (Vallo Hult, 2019). Negative emotions can arise when digital tools have this effect (Persson, 2023).

3.2.2 ENVIRONMENTAL AND ORGANISATIONAL BARRIERS

What might even be a more important reason for falling short of adopting digital tools is that healthcare professionals are often not considered in processes where new ideas about healthcare are being elaborated (Gjellebæk et al., 2020). Healthcare professionals know the care paths from the inside out, so they know precisely where a new service, tool, or technology can be implemented (Garmann-Johnsen et al., 2020a). Next, healthcare professionals can stimulate each other in digitalisation since they know each other better than management (Garmann-Johnsen, 2020a). Also, to learn new things, healthcare professionals must be involved in the process (Svensson et al., 2023).

Not only healthcare professionals but also the IT department should be involved in the process. It has been shown that management, healthcare professionals, and IT do not cooperate reasonably since they all come from different backgrounds (Zhao,

2021). However, healthcare professionals are more likely to adopt digital innovations and perceive their benefits when IT is involved (Vallo Hult, 2020).

Another organisational barrier hospitals face is that digital tools do not often meet the needs of healthcare professionals (Asthana et al., 2019). For example, medical information systems are arranged on diseases, whereas healthcare professionals tend to search for symptoms (Vallo Hult, 2019). Rushing toward solving a problem can result in a state-of-the-art solution that does not suit the problem at all (van Limburg et al., 2011). This can result in missed benefits, money being spent inefficiently, and patients being at risk (Ward, 2013).

3.2.3 TECHNICAL BARRIERS

The lack of digitalisation, for example, limits the communication to share information between patients, healthcare professionals, and organisations (Asthana et al., 2019). This communication significantly affects daily work efficiency (Persson et al., 2023). Within a multidisciplinary practice, it is essential to have a transparent communication system among healthcare professionals and between healthcare professionals and the organisation itself (Lapão, 2018; Persson et al., 2023). Currently, there are too many communication platforms, which makes it unclear how to communicate specific information (Persson et al., 2023). Next to that, when healthcare professionals succeed in communicating via the right platform, they do not always receive a response. The lack of clear communication is also reflected in the transmission of the benefits of digital tools (Nohl-Deryk, 2018; Svensson et al., 2023).

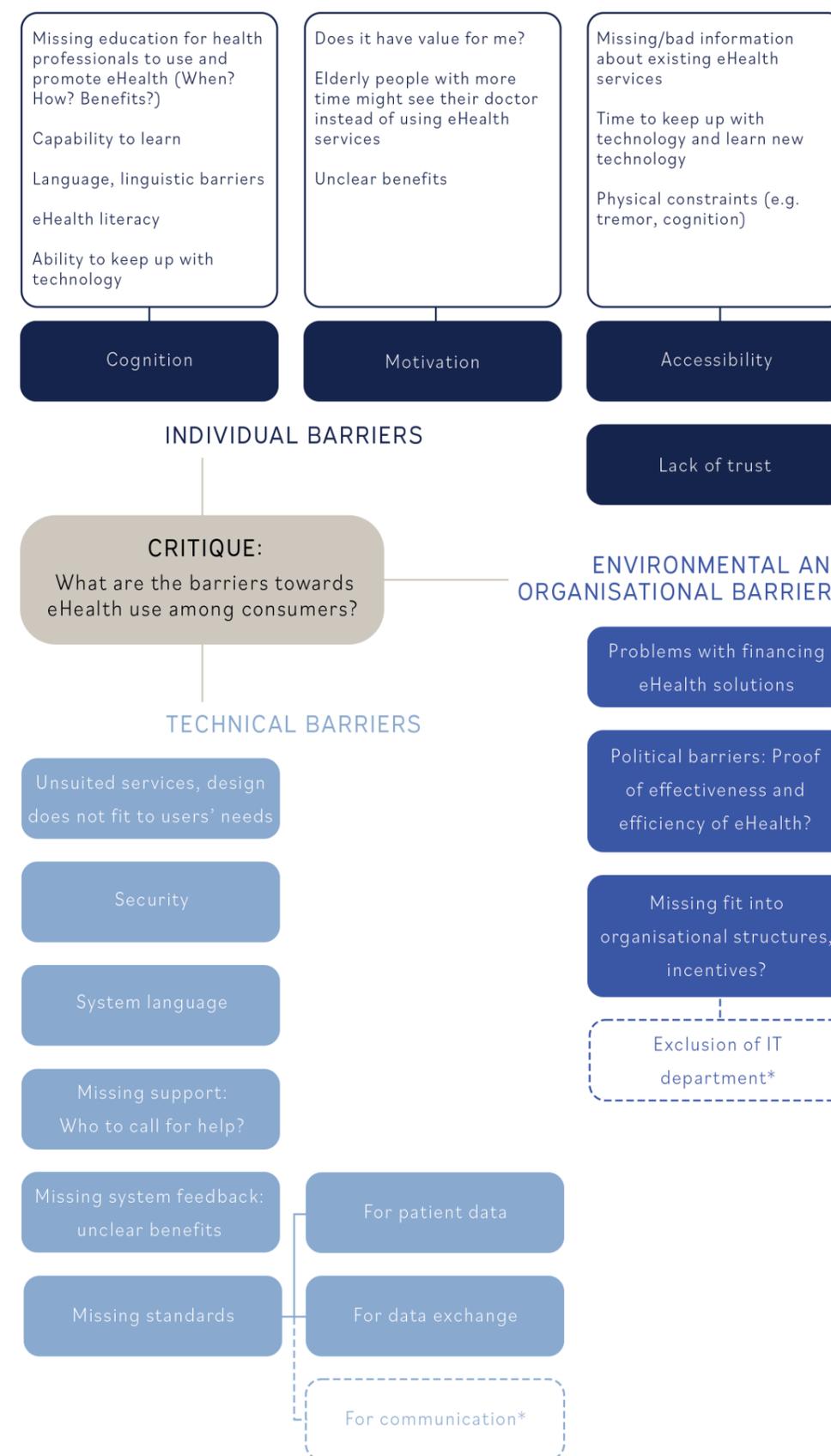


Figure 7: Barriers to the use of eHealth among its users. Adopted from "Barriers and facilitators to the implementation of eHealth Services: Systematic Literature Analysis", by B. Schreiweis, M. Pobiruchin, V. Strotbaum, J. Suleder, M. Wiesner, & B. Bergh, 2019, Journal of Medical Internet Research, 21(11). *These topics are not part of Schreiweis et al. (2019) but are added based on other literature as explained in paragraphs 3.2.2 and 3.2.3.

3.3 Interactions to adopt digitalisation in healthcare

This section focusses on the third research question and highlights four different interactions that could play a significant role in adopting digitalisation in the healthcare sector.

3.3.1 USER-CENTRED APPROACH

A one-size-fits-all mindset does not work when adopting digitalisation in healthcare environments (Persson et al., 2023; Ward, 2013). A user-centred approach can contribute to adopting digital healthcare services by satisfying the users' needs (Armstrong & Powell, 2008; Lapão, 2018). Besides this, a user-centred approach also plays a part in the feeling of ownership of tools, which makes it more likely that digital tools will be used (Lapão, 2018).

According to the FITT framework (figure 8), where FITT stands for Fit between Individual, Technology, and Task, the user (displayed as "individual") should experience a "perfect fit" with the provided digital tool (displayed as "technology") and the designated task for a digital tool to be adopted (Ammenwerth et al., 2006; Tsiknakis & Kouroubali, 2009). When, for example, the user is not motivated, there is no fit between the task and the individual, and when the user does not meet the skills of the digital tool provided, then there is no fit between the individual and technology.

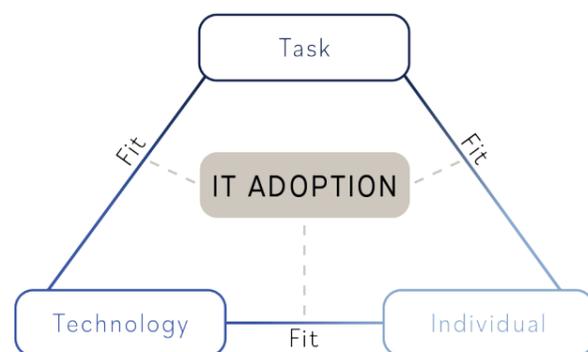


Figure 8: FITT framework. Adopted from "IT-adoption and the interaction of task, technology, and individuals: a fit framework and a case study", by E. Ammenwerth, C. Iller & C. Mahler, 2006, BMC Medical Informatics and Decision Making, 6(1).

3.3.2 CO-CREATION

Within the hospitals, there is a need for collaboration (Gjellebæk et al., 2020). Instead of top-down management, employees want to learn and co-create together. Taking the Nordic Model as an example, employee involvement and co-creation increase when employees and employers cooperate regularly (Garmann-Johnsen et al., 2020a). Organisations should facilitate an open and transparent culture where healthcare professionals feel free to share ideas and opinions. Based on feedback from healthcare professionals, digital tools should be adjusted and improved (Persson, 2023). However, there is a gap in the literature about how this co-creation should look and who exactly needs to be involved (Garmann-Johnsen et al., 2020a).

3.3.3 COMMUNICATION

A need for clear communication can be sensed among the healthcare professionals and the organisation (Persson et al., 2023). Literature suggests that the communication between healthcare professionals and organisational employees needs to be improved. However, further research is needed to find out what the optimal way of communication should be.

3.3.4 MANAGEMENT

Managers are aware of the need to react to digitalisation, but they need some guidance on adopting digital tools (Bumann & Peter, 2019). Middle managers can play a role in this topic by involving different stakeholders through communicating upwards and downwards in the organisation (Gjellebæk et al., 2020). With their connections, middle managers could be a leading example to all the employees inside a hospital when it comes to digitalisation. However, it is still unclear to what extent it is the middle managers' job to ensure the adoption of digital tools (Bumann & Peter, 2019).

3.4 KEY TAKEAWAYS



IMPORTANCE OF DIGITALISATION

Digitalisation is needed to optimise the efficiency, accessibility, and quality of healthcare for the rising number of patients with chronic diseases and the demand for long-term care.



BARRIERS

Individual barriers:

- Healthcare professionals do not have the proper time to learn new skills.
- Current digital tools cause a higher administrative workload.

Environmental and organisational barriers:

- Healthcare professionals and IT are not always considered when innovating healthcare.



POTENTIAL INTERACTIONS

- User-centred approach
- Co-creation
- Improving communication
- Involving middle managers

Technical barriers:

- Digitalisation is currently limiting communication among healthcare professionals and between organisational employees. It is unclear how to communicate, and sometimes no responses are received.
- Digital tools do not meet the needs of the users.

04

CHAPTER

Context mapping

The setup of the context mapping phase is inspired by the different levels of knowledge (Sanders & Stappers, 2012). Research has been conducted on different levels to get to know what the stakeholders say and do and to find out what they think and believe (figure 9). The

questionnaire (section 4.1) and conversations (section 4.3) conducted information on the surface. Where the observations (section 4.2), sensitising activity (section 4.4), and interactive interviews (section 4.5) dived deeper into the topic.

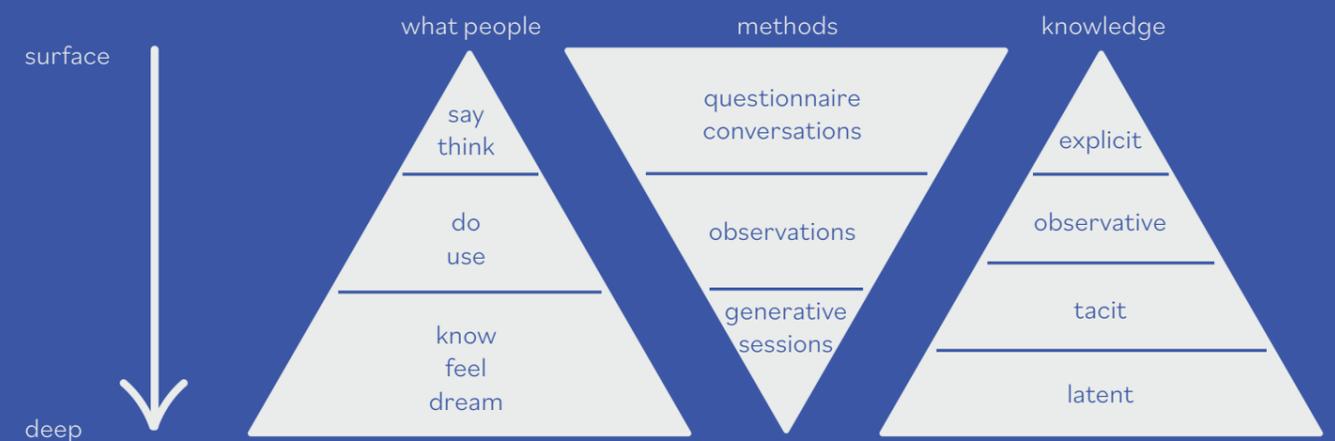


Figure 9: Different levels of knowledge researched within this thesis.

4.1 Questionnaire

This section elaborates on the set-up and results of the questionnaire conducted within the Reinier de Graaf Gasthuis. This questionnaire could be filled in digitally and on paper. Both results are separately analysed, as well as all results combined.

A questionnaire is being created to test the first assumptions and questions arising from the project assignment and literature study. How does the hospital staff think about digitalisation? Is there a difference between motivated and unmotivated users? Does the hospital staff want to be actively involved in the digital transformation, and if so, in which way? These questions have been adequately rewritten and put together in a questionnaire (figure 10, Appendix A). The questionnaire was titled “Digitaliseren, of toch liever niet?” which means “Digitalisation, or rather not?” to provide the participants with the research topic without biasing their opinion about digitalisation. This questionnaire is spread among healthcare professionals and organisational employees of the Reinier de Graaf Gasthuis.

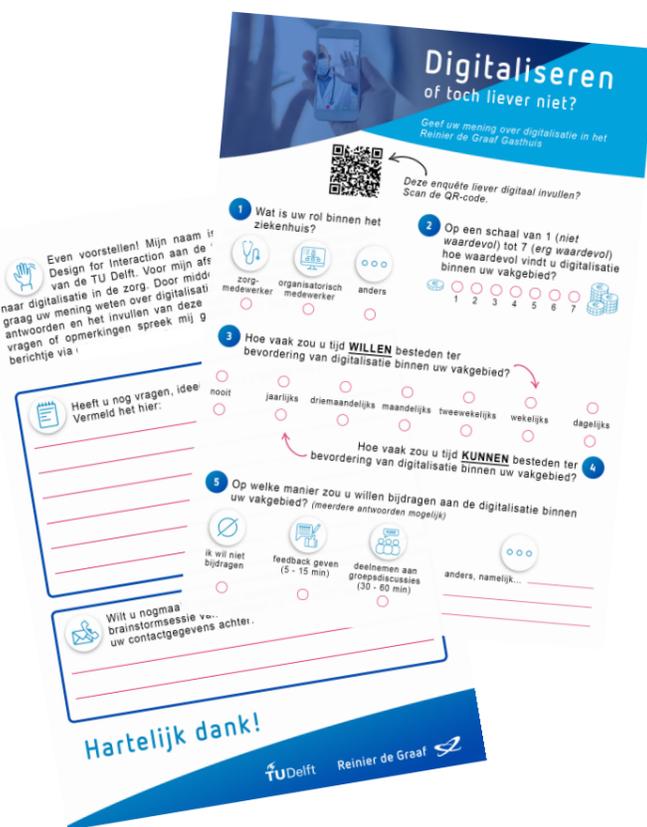


Figure 10: Design of the questionnaire flyer. For a more readable version of the questionnaire, see Appendix A.

4.1.1 SET-UP

As was found during the literature study, healthcare providers do not have much free time during their workdays. Therefore, careful thought should be given to how the questionnaire is conducted. According to Sahlqvist et al. (2011), the length of a questionnaire and personalisation can affect the response rate. Therefore, the length of the questionnaire, the way it was presented, and the location where the questionnaire was conducted have been taken into account.

Reducing the length of the questionnaire, it has been decided that it should consist of no more than five closed questions. Where possible, icons were used in addition to text to explain the different answer options. It was assumed that applying this answers could be recognised more quickly and that the questionnaire could be filled in within just a minute.

Furthermore, it has been decided to create a questionnaire on an A5 flyer. Handing out flyers is an easy way to reach a sufficient number of participants in a relatively short time. The flyer was designed using the corporate identity of the Reinier de Graaf Gasthuis, which exudes recognizability. During lunch, the flyer was handed out for two hours straight at the Reinier de Graaf Gasthuis staff restaurant. This is where all employees can enjoy their lunch and, more importantly, are free of work duties. The Reinier de Graaf Gasthuis granted permission for this research activity.

In addition to the flyer, there is also the possibility to fill in the questionnaire online using Exploratio (2023). This online questionnaire tool is known within the Reinier de Graaf Gasthuis and is familiar among employees. Participants could access the questionnaire online using a QR code displayed on the flyer, in a post on the Reiniernet (a web portal for employees), and in a mail spread among many healthcare professionals and organisational employees. By providing an online option next to the flyer, the participants could choose when and how to fill in the questionnaire, and a bigger audience could be reached.

4.1.2 RESULTS

Within two hours of handing out flyers, the questionnaire was completed 113 times, divided over the flyer variant (n=76) and online version (n=37). The online questionnaire was accessible for 11 more days. This resulted in a total of 276 responses (flyer: n=76, online: n=200). Table 1 describes how many healthcare providers, organisational employees, and other participants responded to the questionnaire. The job titles of the respondents who marked ‘other staff’ are unknown. To ensure that only data that fits the scope of this thesis is taken into account, the results of the other staff are left out. This results in a total number of 232 participants that are taken into account, divided among healthcare professionals (n=183) and organisational employees (n=49).

| | Healthcare professionals | Organisational employees | Other staff |
|--------|--------------------------|--------------------------|-------------|
| Flyer | 60 | 5 | 11 |
| Online | 123 | 44 | 33 |
| Total | 183 | 49 | 44 |

Table 1: Respondents distributed over answer categories.

The following results are distributed over the different answer categories and converted to percentages per category to compare the different results and categories with each other.

Looking at Figure 11, 77,7% of the healthcare professionals (M = 6) and 87,5% of the organisational employees (M = 7) ranked the value of digitalisation with a 6 or 7 out of 7. This results in a total mean average response of 6 out of 7. Only 0,6% of the healthcare professionals and 2,1% of the organisational employees ranked the value of digitalisation with a score of 1 out of 7.

Value of digitalisation - combined

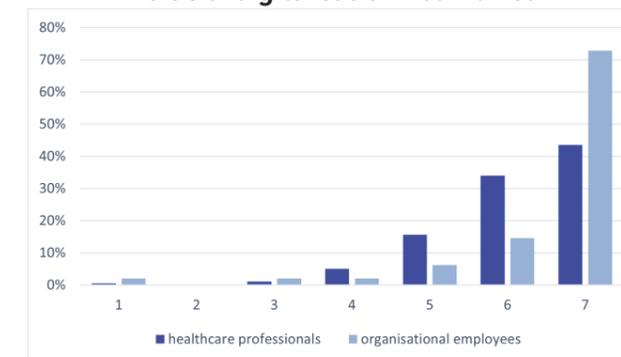


Figure 11: Total outcome of the value of digitalisation for work processes, divided by healthcare professionals and organisational employees.

When looking at the results of the flyer (figure 12) and online questionnaire (figure 13) separately, the percentages and average results are almost the same. With a mean average of 6 for the flyer and 7 for the online questionnaire outcome, both healthcare professionals (76,8% of the flyer and 78,1% of the online questionnaire) and organisational employees (75,0% of the flyer and 88,6% of the online questionnaire) ranked the value of digitalisation with a 6 or 7 out of 7.

Value of digitalisation - flyer

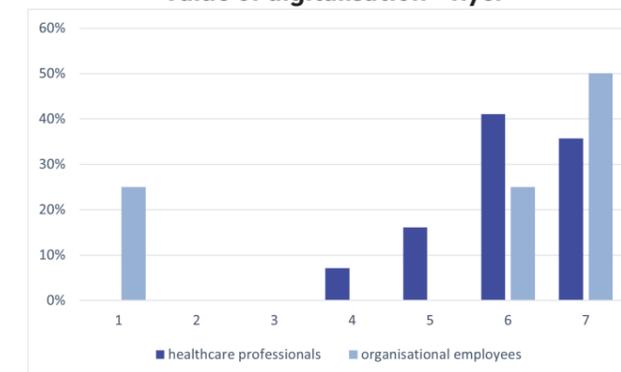


Figure 12: Flyer results of the value of digitalisation for work processes, divided by healthcare professionals and organisational employees.

Value of digitalisation - online questionnaire

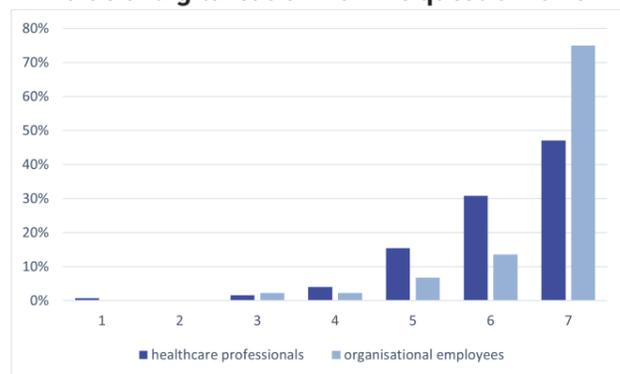


Figure 13: Online questionnaire results of the value of digitalisation for work processes, divided by healthcare professionals and organisational employees.

Looking at the time the hospital staff wants to spend on improving digitalisation, the total mean average result is once a month. The healthcare professionals mentioned being willing to spend once a week (20,8%) or once a month (33,3%) on the improvement of digitalisation (figure 14) (M = once a month). Meanwhile, the organisational employees are willing to spend daily (28,6%) or weekly (26,5%). The mean average result of organisational employees is weekly.

Willing time to spend - combined

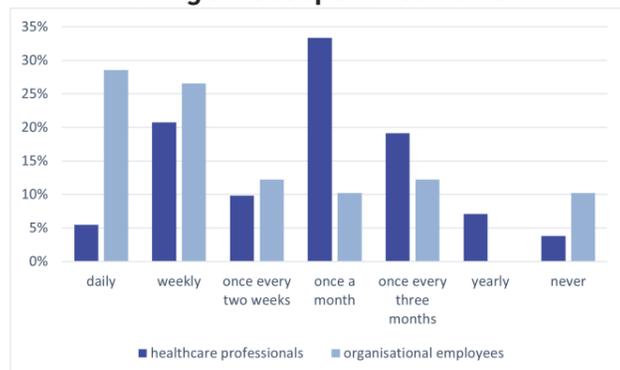


Figure 14: Time all healthcare professionals and organisational employees are willing to spend on improving digitalisation.

A slight difference can be noticed by looking at the results of the online questionnaire (figure 15) and flyer (figure 16) separately. The mean average result of healthcare professionals who filled out the flyer and the online questionnaire of how much time they are willing to spend on improving digitalisation is once a month. However, looking at given results, the healthcare professionals of the flyer are willing to spend once a month (36,7%) or once every three months (28,3%) on the improvement of digitalisation, whereas the results of the online questionnaire show that healthcare professionals are willing to spend once a month (30,1%) or weekly (23,6%) on improving digitalisation. The mean average for organisational employees is once every three months, according to the flyer results, and weekly, according to the online questionnaire. The flyer results show that 60,0% of the organisational employees mentioned being willing to spend once every three months on improving digitalisation. In contrast, the organisational employees of the online questionnaire answered weekly (27,3%) or daily (31,8%).

Willing time to spend - flyer

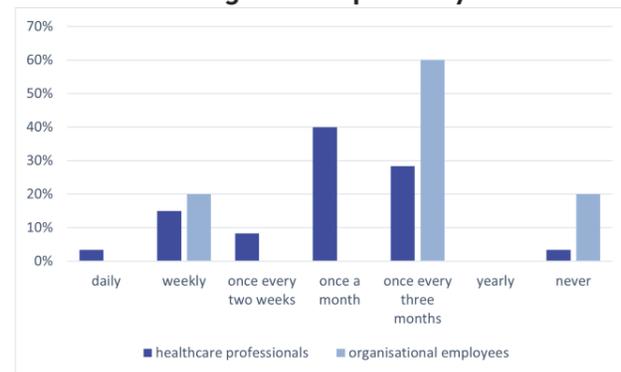


Figure 15: Time all healthcare professionals and organisational employees are willing to spend on improving digitalisation depending on the flyer results.

Willing time to spend - online questionnaire

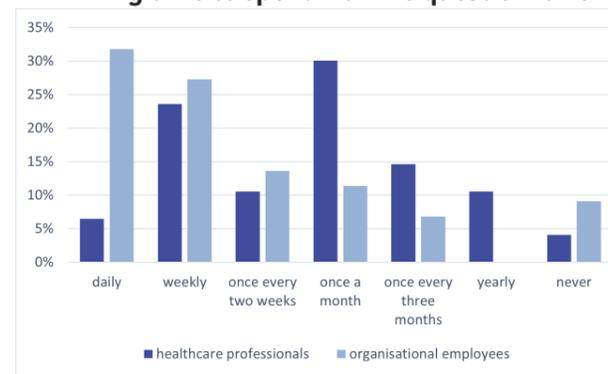


Figure 16: Time all healthcare professionals and organisational employees are willing to spend on improving digitalisation depending on the online questionnaire results.

Comparing the time the respondents are willing to spend on the improvement of digitalisation to the time they are actually available, the healthcare professionals choose once a month (32,8%) or once every three months (26,2%) based on availability, with a mean average of once every three months (figure 17). The organisational employees (M = once every three months) and other staff (M = once every two weeks) mention the options daily (20,4% and 38,6%) or weekly (18,4% and 18,2%). The total mean average is once every three months.

Time being able to spend - combined

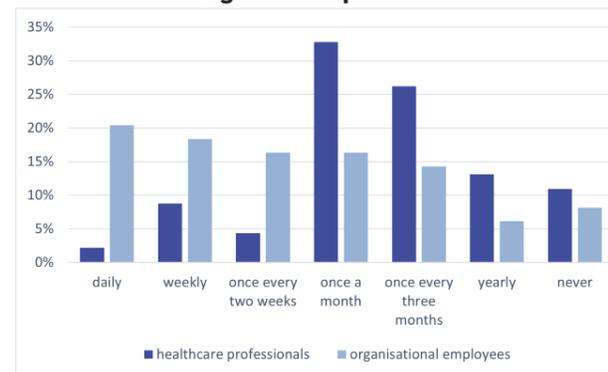


Figure 17: Time all healthcare professionals and organisational employees are able to spend on improving digitalisation.

Looking at the results of the flyer (figure 18), healthcare professionals and organisational employees seem to be able to spend less time improving digitalisation compared to the online questionnaire (figure 19). Healthcare professionals who filled out the flyer (M = once every three months) are able to spend once every three months (33,3%) or once a month (28,3%) on improving digitalisation. In contrast to the online questionnaire (M = once a month), healthcare professionals are able to spend once a month (35,0%) on improving digitalisation. Organisational employees who filled out the flyer (M = once every three months) are able to spend once every three months (40,0%) on improving digitalisation. Contradicting the results of the online questionnaire, which shows that organisational employees (M = once a month) are able to spend daily (22,7%) on improving digitalisation.

Time being able to spend - flyer

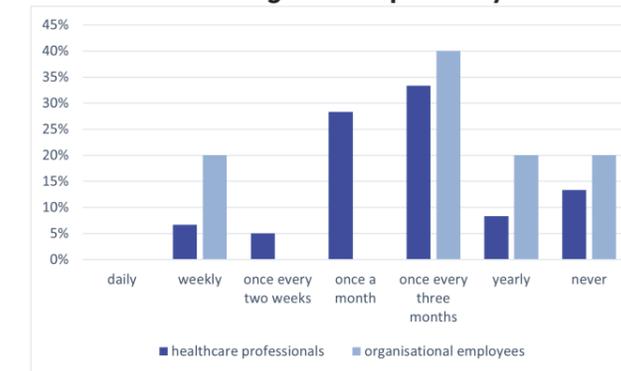


Figure 18: Time all healthcare professionals and organisational employees are able to spend on improving digitalisation depending on the flyer results.

Time being able to spend - online questionnaire

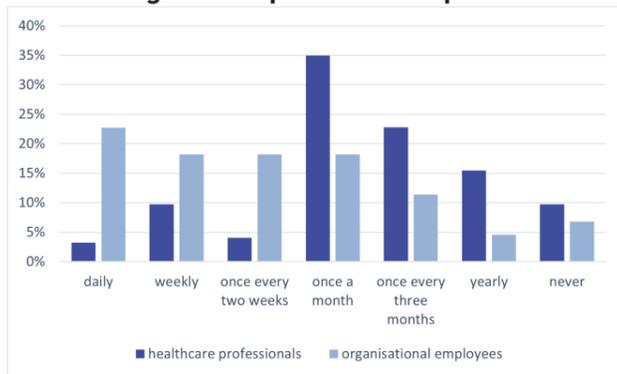


Figure 19: Time all healthcare professionals and organisational employees are able to spend on improving digitalisation depending on the online questionnaire results.

According to the combined results (figure 20), providing feedback was identified as the most preferred method of contributing to the digitalisation of work processes. The results showed that 74,0% of healthcare professionals and 61,2% of organisational employees chose this option.

Contribution - combined

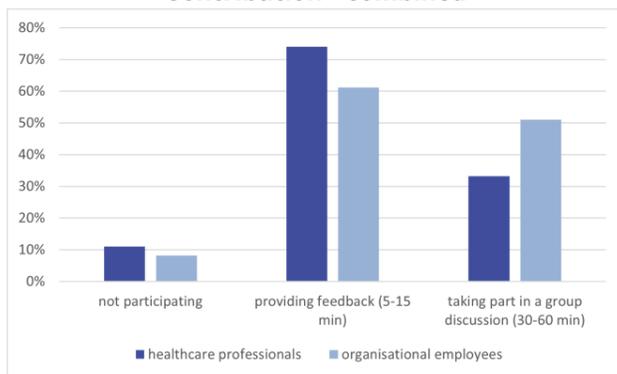


Figure 20: Most favourable ways of contributing to digitalisation by all respondents.

Within the flyer results, the group discussion was the most picked option by 81,0% of the healthcare professionals and 60,0% of the organisational employees (figure 21). Providing feedback is the most favourable way of contributing, according to the online questionnaire by 74,0% of the healthcare professionals and 68,2% of the organisational employees (figure 22).

Contribution - flyer

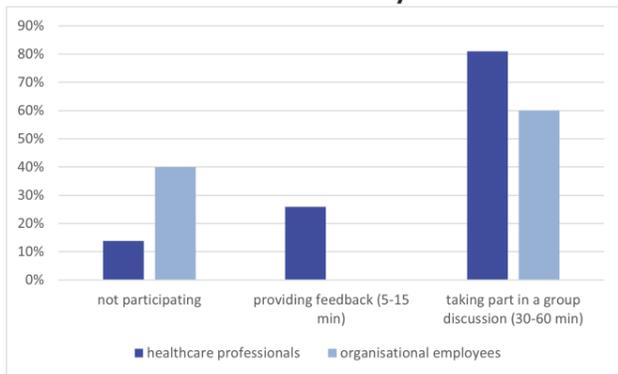


Figure 21: Most favourable ways of contributing to digitalisation according to the flyer results.

Contribution - online questionnaire

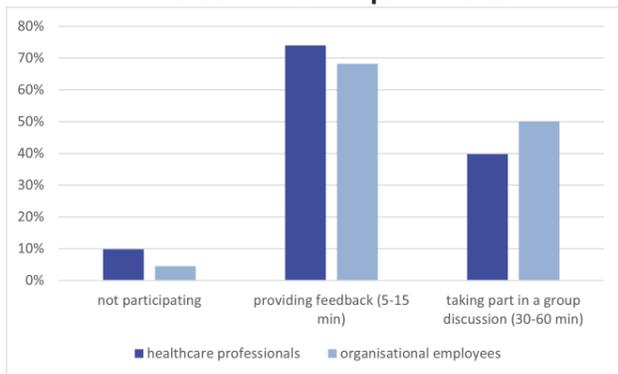


Figure 22: Most favourable ways of contributing to digitalisation according to the online questionnaire results.

Next to the three provided options, the respondents could mention other options for contributing to digitalisation. These options are combined into a word cloud, visible in Figure 23. The flyer resulted in eight reactions (10,5%), whereas the online questionnaire captured 26 results (13%).

At the back of the flyer and on the last page of the online questionnaire, the respondents could leave other remarks and their personal information for further research. The remarks are clustered depending on the topic (Appendix B). The clustered topics are shown in Figure 24. Furthermore, the flyer resulted in five contacts for further research (6,6%), whereas the online questionnaire resulted in 29 contacts (14,5%).



Figure 23: Word cloud of other ways to contribute to improving digitalisation.

SOCIAL INTERACTION

“Face-to-face contact with patients is essential for our profession. [...] Social interaction with colleagues is very important for mutual understanding”

MISSING SUPPORT

“[...] When something is introduced, after one month support often disappears.”

EASY-TO-USE

“[...] It may be better if you do not have to click too much, so that you have more time to care for patients.”

CONNECTION TO CARE PROCESSES

“There are probably similarities and differences in the needs and wants for digitization per specialty. It is important to connect with daily practice.”

Figure 24: Clustered topics of the remarks section. An overview of all given remarks can be viewed in Appendix B.

NOT DIGITALLY SKILLED

“We are digitalizing, but we fear digital discrimination.”

RESISTANCE WITHIN THE ORGANISATION

“Getting something done takes so much time and effort in an organization like the Reinier de Graaf Gasthuis that you are quickly inclined to accept the current status (under the motto choose your battles).”

TECHNICAL DIFFICULTIES

“The disadvantage of digitization is when one or more systems fail, you immediately cannot do anything anymore and still have to continue on paper.”

OTHER REMARKS

“Focusing on the future is important [...]”

4.1.3 DISCUSSION

It can be concluded that the hospital staff believes that digitalisation is valuable for their work processes. The mean average result is 6 out of 7, and almost no respondents marked the 1 out of 7 option.

Healthcare professionals seem willing to spend once a week or once a month on improving digitalisation. Comparing this with the time they are actually available, their time changes to once a month or once every three months. The organisational employees are willing and able to spend daily or weekly on improving digitalisation. This shows that healthcare professionals are eager to spend more time on digitalisation than they can. In contrast, organisational employees have enough time to match their desired spending time.

Comparing the overall results with the flyer and online results shows that the flyer's respondents are less likely to spend time on digitalisation. The respondents to the flyer are not willing to spend as much time improving digitalisation as the respondents to the online questionnaire. The healthcare professionals and organisational employees also mention being able to spend less time on digitalisation compared to the overall and online results.

Based on the results of the value of digitalisation, it can be concluded that there is no distinction between motivated and unmotivated healthcare professionals, as assumed within the project assignment (section 1.1.3). Even though some respondents cannot spend as much time improving digitalisation as others, they all believe it is still valuable for their work processes. "Henceforth, the differentiation between healthcare professionals who are motivated and those who are not will no longer be taken into account."

The combined results show that providing feedback is the most favourable way to improve digitalisation. The word cloud (figure 23) shows that testing new tools, being part of development, and brainstorming also favour the respondents.

Within the open remarks section, the respondents mention experiencing challenges of digitalisation.

They are missing support, doubting if everyone can use digital solutions, and technical solutions that take much time or do not work optimally are experienced as a burden. Next, the respondents explain experiencing organisational resistance and missing connection to their care processes. These two topics also resulted from the literature study. Furthermore, they point out that they like easy-to-use solutions that are not time-consuming and do not require many different tasks. They also mention that digital solutions should still provide personal care for patients and personal contact between healthcare professionals.

Compared to the number of participating healthcare professionals, organisational employees are low. Especially for the results of the flyer, where only five organisational employees took part, this low amount of respondents should be considered while comparing the results. Where 20% of the healthcare professionals participating in the flyer corresponds to 12 participants, this same percentage corresponds to only one participant for the organisational employees of the flyer.

Considering that the flyer collected 113 respondents in only two hours, this method is suitable for collecting a large amount of data within a limited amount of time. However, as mentioned before, the division between the target groups is out of proportion. This can be solved by changing the location of where the flyers were handed out to a location where it is inevitable that only the right target group will pass by. Otherwise, the online questionnaire looks more suitable for targeting the right participants. In this case, a longer response time should be taken into account.

4.1.4 KEY TAKEAWAYS

DISTINCTION DISMISSED

The differentiation between healthcare professionals based on their level of motivation will no longer be considered for further research.

TIME TO SPEND

Organisational employees seem to have enough time to spend on improving digitalisation. In contrast, healthcare professionals want to spend more time improving digitalisation than they are available.

CONTRIBUTION

Providing feedback, testing new tools, being part of development, and brainstorming are seen as the most favourable ways of contributing to the improvement of digitalisation.

DIGITAL SUPPORT

Respondents are missing support and experiencing resistance from within the organisation. Digital solutions should fit the provided care processes, be easy to use, and be personal.

FLYER V/S ONLINE

A questionnaire flyer is suitable for receiving a large number of respondents within a limited amount of time. An online questionnaire is ideal for targeting the right participants.

4.2 Observations

Spending time inside the Reinier de Graaf Gasthuis provides interesting insights into the work ethics. Observing the daily tasks of healthcare professionals points out what they believe is important and where issues are experienced.

In the Reinier de Graaf Gasthuis, I walked along with two specialists in the outpatient clinic (rheumatology and pediatric department) and one physician assistant (emergency care). I was able to observe their daily tasks and ask them questions. When patients were involved, I did not involve myself in the care processes but only observed what was happening. This resulted in the following observations:

- Healthcare professionals want to get to the point quickly to continue their day. Organisational employees have time for small talk and like to know what you are doing and who you are.
- Healthcare professionals spend most of their time on administrative tasks. Current programs demand a lot of different tasks, such as clicking and typing information, which is experienced as time-consuming.
- When healthcare professionals are addressing problems with the ICT department, they do not feel that anything is being done about it.
- When healthcare professionals look up information about a specific care process, they use multiple databases.
- There is a wish for easy-to-use tools that are inclusive for every employee.
- Healthcare professionals believe they are the persons who should suggest ideas about new digital tools or processes to their head of department. This person should then meet with management to see what is possible.
- Healthcare professionals do not often visit the same location twice a day.



4.3 Conversations

Conversations were held with multiple stakeholders involved in innovation to better understand the work processes at Reinier de Graaf Gasthuis and test initial assumptions.

In addition to the observations, semi-structured conversations were arranged with different employees. These conversations were used to clarify things, discuss assumptions, and answer some questions. The conversations were held with employees of the following functions:

- Designer GoMedFlow
- Medical manager Lean
- Two project leaders of health transition (Dutch: Transitie van Zorg)

4.3.1 INSIGHTS DESIGNER GOMEDFLOW

- Miscommunication is experienced between the different departments inside the hospital.
- When providing feedback, the users should explain why they believe something instead of only approving or rejecting it. To get to know the reasons behind the problems.
- The highlights of GoMedFlow are providing a clear overview of care paths, which are easy to set up and adjust, the fact that you can communicate about different steps, and the overview it provides for the organisation to keep track of the processes inside the hospital.
- A care table (Dutch: zorgtafel) would be a great moment to use GoMedFlow and discuss the care paths.
- During a meeting, such as a care table, new digital tools should be introduced and discussed. Healthcare professionals can later try these themselves.
- Co-creation could be valuable in setting up and adjusting care paths.
- It is unclear who sets up care paths and who is responsible for adjusting them.
- Within the organisation, they are still looking for the proper purpose of care tables.

4.3.2 INSIGHTS MEDICAL MANAGER LEAN

- During a care table, care paths are discussed with all stakeholders involved in this specific care path. If needed, the care paths are adjusted to the wishes of the stakeholders. Also, the survival rates are being discussed.
- Not all care paths are discussed during care tables. However, there is a wish to have a care table for every care path.
- A dashboard (something like the GoMedFlow concept tool) can be helpful to optimise a care path more often instead of once a year.
- Not all care paths are being checked and kept up to date.
- There is a wish to discuss the survival rates of a care path with patients and compare these rates with other hospitals.
- A care path is too big to discuss with patients inside a consultation room. It can be handy to check the care path before a patient walks in, to check the details and last updates.
- An overview of a care path can be helpful for new healthcare professionals to explain the different steps inside a care path. Settled healthcare professionals already know their care path by head.

4.3.3 INSIGHTS PROJECT LEADERS OF HEALTH TRANSITION

- There is a national goal to provide 30% of healthcare digitally.
- Feedback would be valuable.
- New digital tools can be implemented top-down (when the hospital receives a subsidy) or bottom-up (when healthcare professionals or patients have new wishes or needs).

4.4 Generative sessions

This section delves deeper into people's experiences. The participants were given a sensitising booklet followed by a generative session. This booklet contains exercises designed to help participants become more aware of their memories and present experiences to gather stories about interesting topics (Sanders & Stappers, 2012). These topics will then be discussed during the generative sessions.

The observations, conversations, and literature study results indicated that adopting a digital tool cannot be done by one person only. Therefore, a diverse target group is brought together for the generative sessions. Eleven participants applied for this research, active within different functions as described in Figure 25.



Figure 25: Overview of participants of the generative sessions.

4.4.1 SET-UP SENSITISING BOOKLET

The sensitising booklet contains ten exercises divided over five working days. This way, it should take the participants only five to ten minutes daily to complete the exercises. The sensitising booklets, including extra materials, such as stickers, were personally delivered to all Reinier de Graaf Gasthuis participants at least five days before the planned generative sessions. The booklet was made in A5 format, which could fit inside the pockets of a doctor's coat and be easily carried around.

The exercises within the sensitising booklets focused on using digital tools, cooperation, and the experiences of these two actions (figure 26, Appendix C). Combining the takeaway results of all the chapters above, these topics initiated interest for further research. An icebreaker exercise was used as the first question on the first day of the booklet. The participants had to photograph or draw themselves with an item describing their function in the Reinier de Graaf Gasthuis. For the second exercise, the participants had to explain which cooperation impacted them, and they could supplement this with emotion stickers. The second day consisted of one exercise where the participants had to create a pie chart of their daily activities. On the third day, they had to complement this pie chart with digital tools they used during the day. Additional stickers had to be used to write down the digital tools. There was also room for extra digital tools that did not fit in the pie chart of day two. The last exercise of day three explained which digital tool they preferred the most and which was their least favourite. On day four, the participants had to explain if they felt that digital tools supported them during their work processes and mark how the use of digital tools made them feel using a PrEmo scale (Desmet, 2018). On the last day, the participants had to indicate if they see themselves as early adopters or laggards inspired by the innovation model (Gousset, 2022). For the final exercise, the participants had to create a team of hospital staff that should be involved with improving digitalisation.

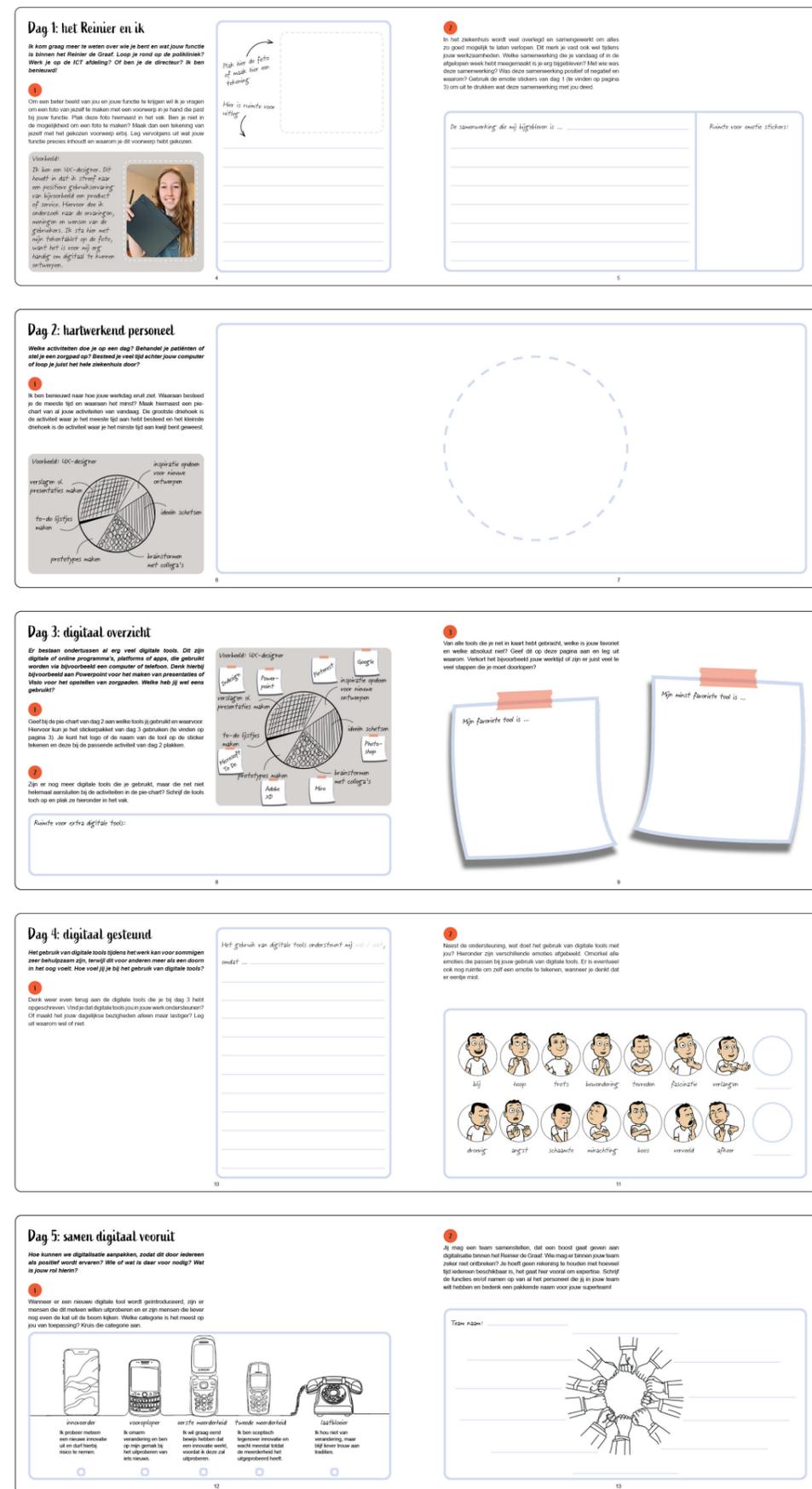


Figure 26: Design of the sensitising booklet. For a complete and more readable version of the booklet, see Appendix C.

4.4.2 SET-UP GENERATIVE SESSIONS

After completing the sensitising booklet, each participant was invited for a private semi-structured interview. For each interview, 45 minutes were planned to discuss the topics mentioned in the sensitising booklet and to introduce and discuss the GoMedFlow concept tool.

Before the interview started, the participants had to sign a consent form (Appendix D). The audio recorder was started when no questions or unclarities were left, and the form was signed. The participants were provided a laptop, a drawing tablet, and an optional HDMI cable to connect the laptop to a bigger screen when preferred. After a short introduction, the participants were asked several interview questions. When an interesting topic was mentioned, further questions were asked before returning to the structure of the session (Appendix E).

After the first round of interview questions, assignments created on the Mural platform (2023) were introduced to the participants (figure 27, Appendix F). These assignments were connected to the topics of the sensitising booklet regarding digital tools and cooperation but also addressed some features of the GoMedFlow concept tool that have not yet been thoroughly tested.

Before the assignments were introduced, the participants had the opportunity to get to know the online program and the use of a drawing tablet. A small set-up was made where the participants could explore the different functions of Mural. The exercises were introduced when they felt comfortable with the program and the drawing tablet. The participants had to create their preferred way of looking up information about (the use of) digital tools and create their most desired feedback system. At last, the participants had to explain which job descriptions within the Reinier de Graaf Gasthuis should be included to improve digitalisation and at which level of commitment. The actions on the laptop were recorded using a screen recorder. During every exercise, the participants were asked to think out loud and explain what they were doing.

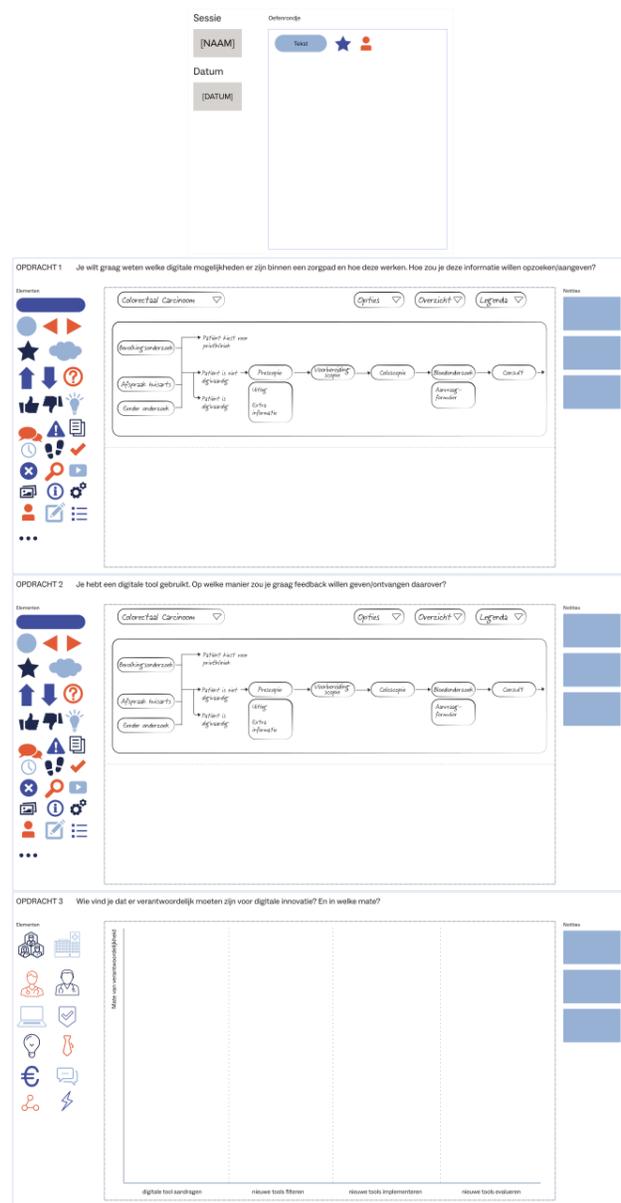


Figure 27: Exercises created with Mural. A more readable version can be found in Appendix F.

When the exercises were completed, the participants were asked several interview questions. At the end of the interview questions, the participants were asked if they would like to share something else. Furthermore, there was time to review the most interesting insights from the sensitising booklet. When the interview was done, the participants were thanked with a small present.

4.4.3 THEMATIC ANALYSIS

A thematic analysis has been performed (figure 28) to analyse the results of the generative sessions together with the sensitising booklets (the results of the sensitising booklets can be found in Appendix G). The audio files of all eleven participants have been transcribed using Microsoft Word (2023), and mistakes have been corrected by hand. From these transcriptions, a total of 97 quotes were collected and transformed into statement cards. These statement cards consist of three different parts: the original quote of the participant, an explanation of the quote's meaning, and a colour code (Sanders & Stappers, 2012). The colour code is used to distinguish the participants from each other based on job descriptions. An example of a statement card is shown in Figure 29.

During the thematic analysis, all statement cards were clustered into different topics (Appendix H). Furthermore, connections have been made between these topics. The result of the thematic analysis is displayed in Figure 30.

| Participant: | 1 | IT department | Time stamp | 00.23:14 |
|--------------|--|---------------|------------|----------|
| Quote: | "I do not always receive feedback. It doesn't always reach me." | | | |
| Explanation: | The participant indicates that he does not receive feedback on certain applications, so he is not aware that an application may need to be adjusted or improved. | | | |

Figure 29: An example of a statement card.

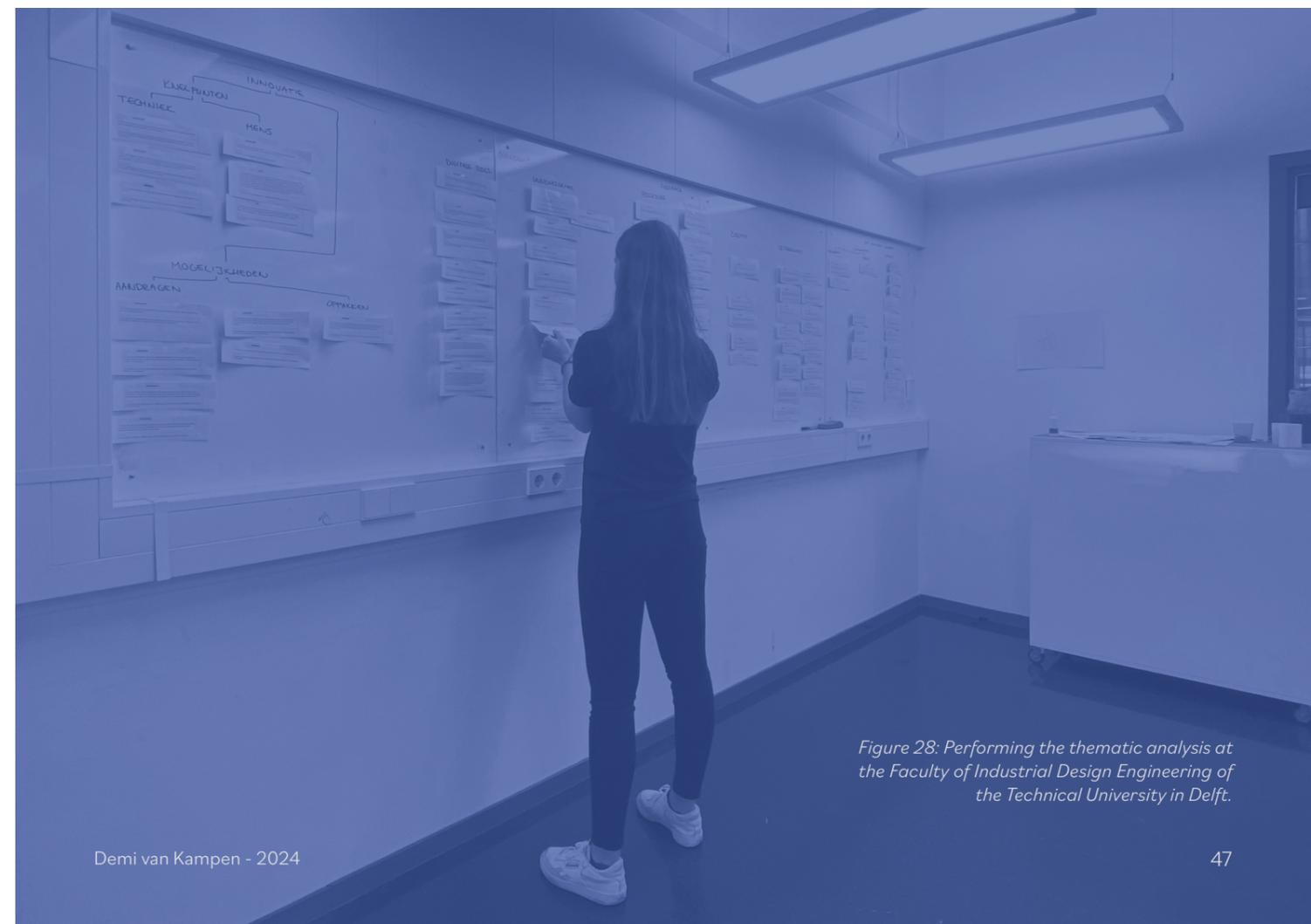


Figure 28: Performing the thematic analysis at the Faculty of Industrial Design Engineering of the Technical University in Delft.

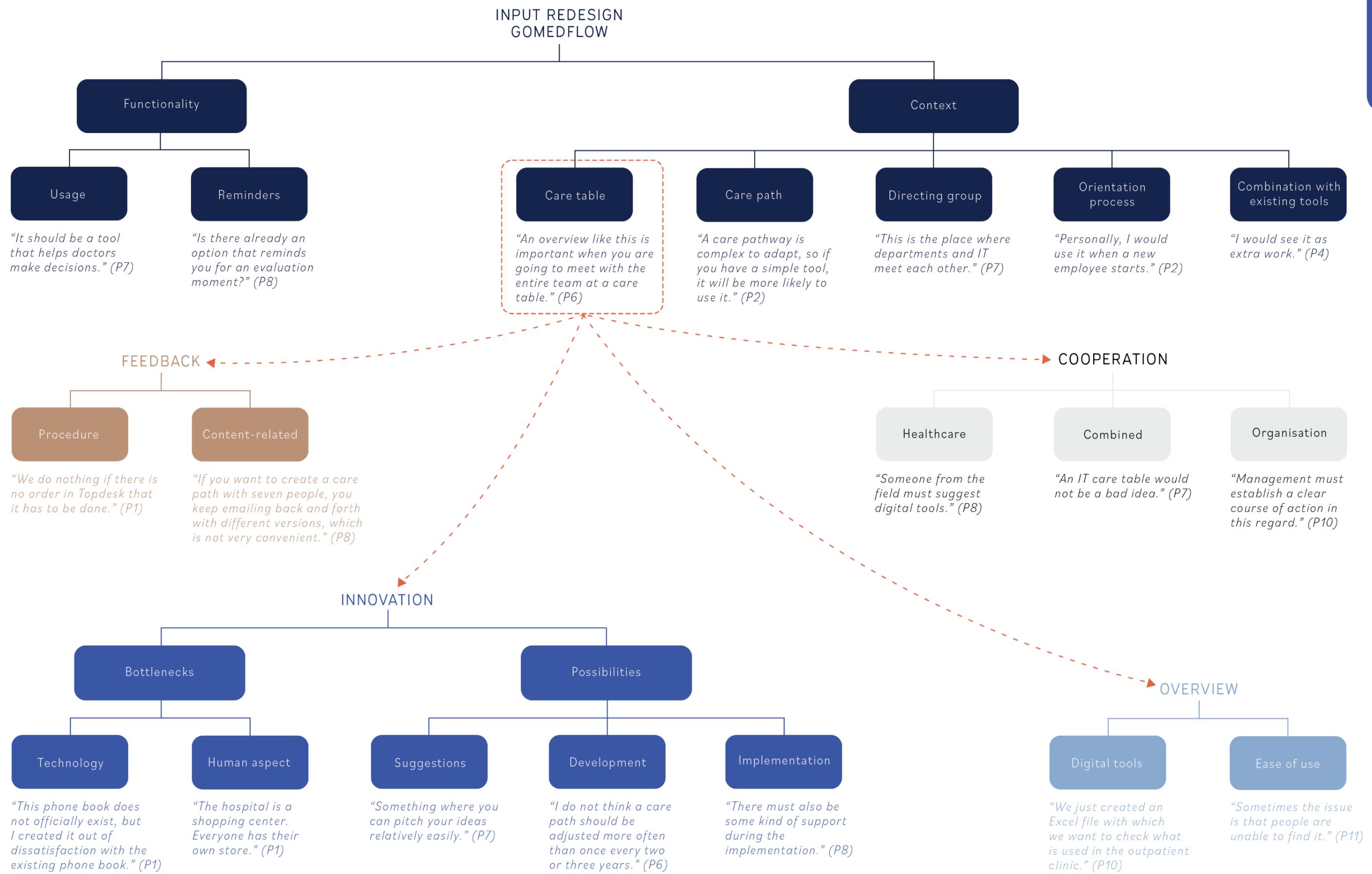


Figure 30: Results of the thematic analysis.

As already mentioned during the literature study, a digital tool should be a perfect fit for its users in order for them to actually use the tool. Looking at the results of the thematic analysis, several context-related solutions were found to implement the GoMedFlow tool, such as during the orientation phase of a new coworker. However, implementing GoMedFlow into care tables seems the most promising direction. Care paths are created and optimised with the use of these meetings. All concerned stakeholders come together during such a care table to discuss the improvements in their care paths. Think of doctors and nurses, but also organisation employees such as those from the communication or Quality & Safety departments. Providing them with a digital overview of their care path, which is easy to adjust and optimise, is, therefore, a logical connection and a perfect fit with the GoMedFlow tool.

The other findings of the thematic analysis do match the direction of the care tables as well. Since relevant stakeholders come together during such meetings, it is easy to organise cooperation between healthcare professionals and organisational employees. However, it should be looked into if, indeed, all concerned stakeholders are involved. During the interviews, participants already mentioned it would be a good idea to add someone from the IT department to these meetings as well.

Several participants mentioned that GoMedFlow should provide a clear overview of care paths and the possible digital opportunities the Reinier de Graaf Gasthuis offers. Using these overviews in care tables could enhance the optimisation of care paths.

Optimising care paths and integrating digital possibilities requires feedback to ensure it suits their purposes. To collect this feedback, GoMedFlow should be a platform where employees feel free to share their thoughts. It should be clear where and how to provide feedback to ensure it reaches the right people.

Lastly, the GoMedFlow tool is built upon innovation. The same goes for the care tables, where the main goals are clarifying and improving care paths. Participants mentioned some bottlenecks against this innovation,

such as the time constraints of healthcare professionals. However, improving the support around digitalisation and improving care paths could contribute to a self-explanatory tool that does not take much time to learn. All bottlenecks and possibilities should be considered when redesigning the GoMedFlow tool. The same can be mentioned for the different topics within the 'input redesign GoMedFlow' topic.

4.4.4 CHATGPT

In addition to the thematic analysis using statement cards, an AI-based thematic analysis is performed. This was done to compare the results of an AI engine with the results of a thematic analysis by hand to explore if AI can perform a thematic analysis that can contribute to a designer's process.

The exact 97 quotes used for the statement cards were provided as a list to a GPT3.5 (OpenAI, 2023) and GPT4.0 (Microsoft, 2023) engines. Both engines were asked: "Given the list of quotes numbered from 1 to 97, please cluster them based on common themes". Both engines were also asked to briefly explain each theme they created. An overview of the themes provided by the GPT3.5 engine can be found in Figure 31. The themes created by the GPT4.0 engine are displayed in Figure 32.

Both figures show that AI can cluster the given quotes over relevant themes. The themes of both engines match the underlying meaning of the topics created with the thematic analysis by hand. However, connections between these themes are missing. Performing a thematic analysis with the use of AI engines definitely reduces the time being spent. All quotes are clustered in themes within a few minutes, compared to a few hours of work with statement cards. Attention should be given to the pronunciation of the questions being asked to the AI engines. Although GPT4.0 understands the assignments better than GPT3.5, both engines forgot to incorporate some quotes on the first try. Both engines had to ask if they could include all provided quotes multiple times before no quote was left out. A designer must pay attention when using these engines to prevent mistakes.

OUTCOME GPT3.5 ENGINE

USE OF DIGITAL TOOLS

- Reference to Topdesk as a portal for interaction.
- Discussion about creating digital tools, phone book, and care path.
- Challenges in implementing and adapting digital tools.
- Desire for simplicity and ease of use in digital solutions.

COMMUNICATION & FEEDBACK

- Emphasis on the importance of communication within the organisation.
- Feedback mechanisms and the need for constructive feedback.
- Challenges in receiving and managing feedback effectively.

ORGANISATIONAL STRUCTURE & CULTURE

- Mention of hierarchical structures within the organisation.
- Need for collaboration and communication between different departments.
- The role of leadership and management in driving innovation.

PATIENT-CENTRIC APPROACH

- Focus on improving patient care and experience.
- Mention of the complexity of adapting to patient needs and expectations.
- Desire for tools that benefit both healthcare providers and patients.

INNOVATION & IMPROVEMENT

- Reference to innovation platforms and the need for improvement.
- Challenges in implementing changes and innovations.
- The importance of continuous improvement in processes and tools.

Figure 31: Results of the thematic analysis by the ChatGPT3.5 engine.

DATA MANAGEMENT & ACCESSIBILITY

- Challenges in managing and accessing information across various platforms.
- Desire for centralized information and tools for better data management.
- Concerns about the complexity of current systems and the need for visual clarity.

EMPLOYEE ENGAGEMENT & TRAINING

- Importance of employee engagement and satisfaction.
- Mention of training new employees on the organization's processes.
- Challenges in ensuring all employees are aware of available tools and resources.

DECISION-MAKING & LEADERSHIP

- Discussion about decision-making processes within the organization.
- The need for clear leadership and coordination, especially in implementing new tools.
- The role of management in setting expectations and goals.

TIME MANAGEMENT & EFFICIENCY

- Challenges related to time management and efficiency in using digital tools.
- Desires for tools that save time and streamline processes.
- The need for reminders and notifications to improve efficiency.

ADOPTION & ACCEPTANCE

- Difficulties in adopting new technologies and practices.
- Challenges in convincing staff to embrace and use digital tools.
- The importance of practical, user-friendly solutions for successful adoption.

OUTCOME GPT4.0 ENGINE

ORGANISATIONAL PROCESSES & TOOLS

This theme covers quotes that discuss various processes, systems, and tools used within the organisation. It includes discussions about how these tools are used, their effectiveness, and suggestions for improvement.

COMMUNICATION & FEEDBACK

This theme includes quotes that highlight the importance of communication and feedback within the organisation. It covers discussions about the process of giving and receiving feedback, the channels used for communication, and the value of open dialogue.

INNOVATION & IMPROVEMENT

This theme focuses on quotes that discuss the need for innovation and continuous improvement within the organisation. It includes discussions about the introduction of new ideas, the process of change, and the challenges faced during this process.

ORGANISATIONAL STRUCTURE & ROLES

This theme covers quotes that provide insights into the organisational structure and the roles of different individuals or groups within the organisation. It includes discussions about the hierarchical structure, the role of managers, and the experiences of new and long-term employees.

OUTPUT FORMAT

This theme includes quotes that discuss the format and presentation of information. It covers discussions about the need for clarity, simplicity, and efficiency in presenting information.

RESPONSIBILITY & ACCOUNTABILITY

This theme focuses on quotes that discuss the importance of responsibility and accountability within the organisation. It includes discussions about the need for individuals to take responsibility for certain tasks or processes.

LEARNING & IMPROVEMENT

This theme covers quotes that highlight the importance of learning from others and improving existing processes. It includes discussions about the need to seek out better ways of doing things, the challenge of old habits, and the process of testing what tools are being used.

RESOURCE MANAGEMENT

This theme includes quotes that discuss the challenges of managing resources within the organisation. It covers discussions about the existence of multiple similar tools and the lack of a central system to manage these resources.

COLLABORATION & IMPLEMENTATION

This theme focuses on quotes that discuss the importance of collaboration and the implementation of tools or processes. It includes discussions about the difficulties of working interactively on a care path and the importance of practical input in the development of digital tools.

4.4.5 DISCUSSION

The first impression of the interactive interviews seemed interesting; however, the sessions did not always go as planned. The drawing tablet was only used by one participant (P3), and the HDMI cable was used once (P1). In most cases, the participants were uncomfortable filling in the Mural exercises but just explained their answers by speech. This still resulted in interesting insights and answers. Therefore, it can be concluded that having images or simple set-ups of tools can help to start a conversation about a specific topic. It also helps to dive deeper since the participants can see and understand what a specific assignment or tool is about.

The thematic analysis resulted in many interesting insights. During the process of clustering the quotes, connections were made within and between the different themes. This brought up new insights for the design process. Although conducting a thematic

analysis with the use of AI is time-saving and results in relevant themes, the process is where most insights are gathered. Performing a thematic analysis purely based on AI engines refrains a designer from these insights.

According to Zhang and Wu et al. (2023), ChatGPT can be used as a co-researcher. This seems, indeed, the best way to go. Using ChatGPT as a co-researcher allows a designer to check if all relevant themes are encountered and helps the designer identify the different themes. However, the designer is still able to explore the different connections between these themes and experience the process of a thematic analysis. Even when incorporating ChatGPT as a co-researcher, the designer should be aware of their pronunciation when explaining ChatGPT what to do. Also, the results of the outcome of ChatGPT should be carefully checked before being taken into consideration to prevent mistakes from being made.

4.4.6 KEY TAKEAWAYS



CARE TABLES

Using GoMedFlow during care tables seems an interesting direction to take. The concerned stakeholders are already involved, and the other topics resulting from the thematic analysis, innovation, feedback, overview and cooperation come together at a care table.



CHATGPT

ChatGPT can be used as a co-researcher when performing a thematic analysis. However, a designer should be aware of mistakes being made by the program and always check the outcomes.

Figure 32: Results of the thematic analysis by the ChatGPT4.0 engine.

05

CHAPTER

Design brief

In this chapter, all previous research is combined and transformed into a design brief. Based on these outcomes, a design goal is created. This has led to multiple requirements and wishes the final design should meet.

5.1 Research combined

This section shows an overview of the outcomes of all previously performed research. Different topics that should be taken into account within the design are explained.

The main goal of the original design of GoMedFlow is to stimulate the digital transition within the Reinier de Graaf Gasthuis. Creating a clear overview of care paths makes it easier to find the steps that should be improved. As explained in the project assignment, the original design of GoMedFlow was created for healthcare professionals in the outpatient clinic. However, research has shown that this is not the optimal location for care paths to be improved. The improvement of care paths happens during specially indicated meetings, called care tables. Since all stakeholders qualified to make adjustments on care paths are involved in these meetings, it would be more

likely that digital improvements are implemented in care paths during care tables than in a consultation room of the outpatient clinic. It is, therefore, a logical step to redesign GoMedFlow to use during care tables.

Different topics must be addressed to stimulate the digital transition within care paths. The GoMedFlow concept tool already contains an overview of digital tools, suggestions for new tools, and feedback. These functions should be optimised for use during care tables. Furthermore, cooperation needs to be improved. Especially during the generative sessions, it became clear that different employees of the Reinier

de Graaf Gasthuis are working past each other. Improving their communication or even implementing co-creation could contribute to solving this problem.

Several elements are needed to stimulate the digital transition and improve communication between departments. A user-centric approach is critical. The redesign of the GoMedFlow tool should feel as if it is designed for and by its users so that it is a perfect fit with their work processes. The users should also be carefully identified to ensure that all stakeholders are involved. Based on the literature and the generative sessions, the IT department should be involved next

to the care tables. The IT department can suggest the best options and support the installation when implementing new digital possibilities.

The redesign of GoMedFlow should also support its users. The tool should help them during their daily work and not require time-consuming user instructions. The tool in itself should be easy to use, especially for healthcare professionals who do not have much free time during their workdays to learn new tools.

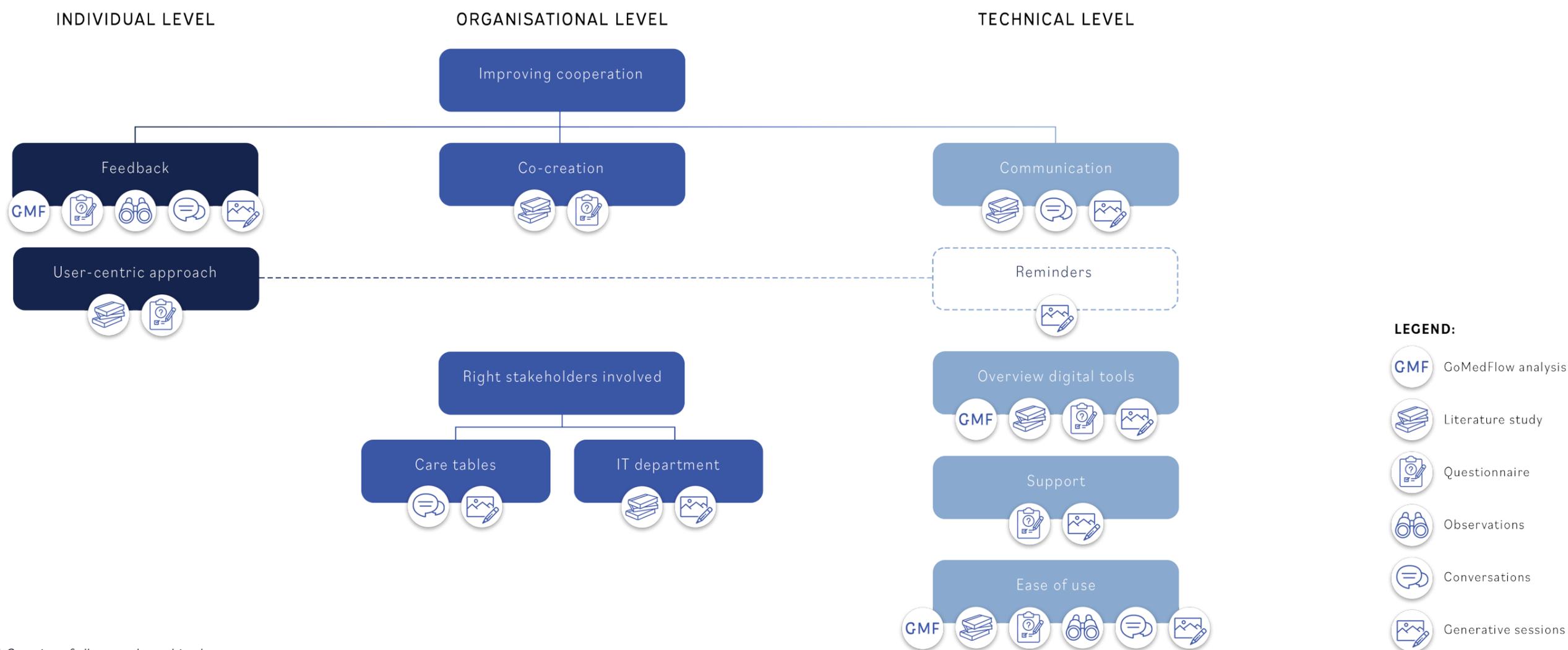


Figure 33: Overview of all research combined.

5.2 Design proposition

Based on all previous research, a design goal is created. The meaning of this goal is explained, and an overview of the users is illustrated. The design goal led to a list of requirements and wishes.

5.2.1 DESIGN GOAL

Combining the insights of all research activities has led to the following design goal:

Redesign the GoMedFlow concept tool as an **INTERACTIVE**¹, **DIGITAL**², and **USER-FRIENDLY**³ tool that **SUPPORTS THE DIGITAL TRANSITION**⁴ of the Reinier de Graaf Gasthuis by **CREATING AND OPTIMISING CARE PATHS**⁵, while **STIMULATING COOPERATION**⁶ within the **STRUCTURE OF CARE TABLES**⁷.

¹ A tool designed to facilitate information exchange with the user (Cambridge Dictionary, 2024).

² A tool that can be used by electronic equipment, such as a computer (Cambridge Dictionary, 2024).

³ A tool that is easy for people to use (Cambridge Dictionary, 2024).

⁴ A tool that provides the right conditions (Cambridge Dictionary, 2024), such as instructions, to allow a shift from paper-based elements to digital elements.

⁵ A tool that allows new care paths to be created and existing care paths to be adjusted.

⁶ A tool that encourages people to work together (Cambridge Dictionary, 2024).

⁷ See paragraph 5.2.3.

5.2.2 REQUIREMENTS & WISHES

Based on the design goal and previous research, the following requirements and wishes can be described:

Interactive

- GoMedFlow must be able to facilitate feedback.
- GoMedFlow must be able to allow adjustments in care paths during and after care tables.

Digital

- GoMedFlow must be able to be used on an electronic device, such as a computer or laptop.

User-friendly

- GoMedFlow must be self-explanatory.
- GoMedFlow must facilitate a clear overview of a care path.

Supports the digital transition

- GoMedFlow must motivate its users to implement digital tools in care paths.
- GoMedFlow must provide information about (the use of) digital tools.

Stimulating cooperation

- GoMedFlow must involve the whole structure of care paths (figure 34).
- GoMedFlow must allow all healthcare professionals to think along.

Wish

- GoMedFlow should be as less time-consuming as possible.

5.2.3 CARE TABLE STRUCTURE

Care tables (Dutch: zorgtafel) are meetings designated to optimise care paths. These meetings are based on the Value Based Healthcare model (Porter & Teisberg, 2006; e-Zorgpad, 2024). The results of each care path are compared with the costs needed for patients to follow this specific care path. Based on that information, a care path can be optimised using a user-centric approach. Figure 34 shows the current structure of care paths based on the work processes inside the Reinier de Graaf Gasthuis.

Each care table focuses on one specific care path and occurs multiple times a year, varying from one to twelve times a year. This also depends on whether a care table has just started or is already implemented. During these meetings, questions about a care path and possible improvements are discussed. Moreover, results of study trials, survival rates and other important data about the care path are being looked into. An action point is created when a topic needs to be changed or requires further research. This action point will be assigned to a specific person. This person writes their action points down, or these will be sent by e-mail when the care table is finished. Sometimes, an action point requires the expertise of multiple stakeholders. A so-called side table can be arranged in this case, allowing easier communication. Essential updates or changes made regarding the care path will be discussed during department meetings. The upcoming care table discusses the updates of the department meetings and side tables, together with the finished action points.

Each care table has a specific group of stakeholders involved. Depending on the topics being discussed, which stakeholders will be present can vary. Some stakeholders also have extra responsibilities. A list of involved stakeholders is elaborated below.

- Specialists (such as radiologists, oncologists, rheumatologists, etc., depending on the specific care table): One of the specialists is designated to be the medical chair of the care table and is responsible for the care path.

- Quality & Safety: A representative from the Quality & Safety department is the technical chair. This person is responsible for the meeting's agenda.
- Lean: During the start of a care table, a representative from Lean is present. Once the care table is set up, the representative leaves.
- Communication.
- Specialised nurse.
- Dual management: This management consists of a medical manager and a technical manager, who are part of the care unit the care table belongs to.
- Business intelligence.
- Head of outpatient clinic.
- Doctor's assistant: This person is the note taker and is responsible for taking notes and ensuring that these notes are sent to all care table stakeholders when the care table is done.
- First line healthcare: They consist of general practitioners and patients. Patients are sometimes present at a care table as well, but often satisfaction surveys are consulted.
- Nurse.

Currently, the IT department is not involved in this structure, but based on previous research it is intended to involve them as well.

care table

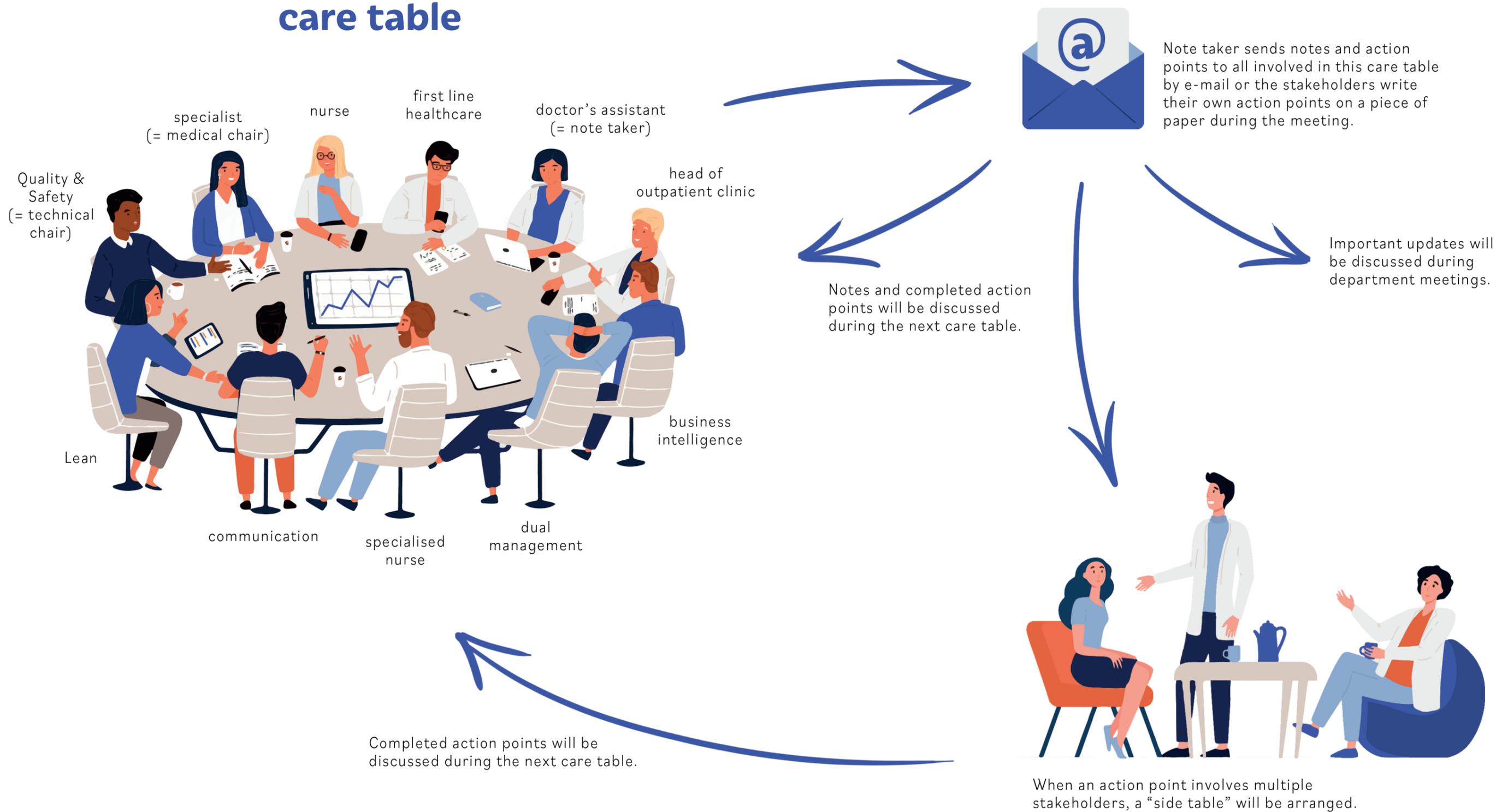


Figure 34: Overview of the current care table structure.

06

CHAPTER

Ideation

This chapter illustrates the ideation phase of this thesis. By performing a co-creation session with stakeholders, setting up different 'how to's' and creating a morphological chart, concept directions are created.

6.1 Co-creation

This section explains the set-up and results of the co-creation session performed at the Reinier de Graaf Gasthuis. Divided into two groups, stakeholders of different care tables were involved.

A co-creation session has been held to involve the stakeholders of care tables in the design process. This provided them with the opportunity to think along and allowed them to share their ideas and opinions about the improvement of GoMedFlow. Based on the availability of the stakeholders, two sessions were organised with three and four participants, respectively. Figure 35 illustrates which stakeholders participated in which session.

CO-CREATION SESSION 1



1 IT employee



2 Quality & Safety employees

CO-CREATION SESSION 2



1 IT employee



2 Quality & Safety employees



1 doctor

Figure 35: Overview of stakeholders participating in the co-creation sessions.

6.1.1 SET-UP

The co-creation sessions were held in a conference room at the Reinier de Graaf Gasthuis and lasted 45 minutes. The participants were asked to sign a consent form before the session began (Appendix I). Once all the necessary forms were signed, an audio recorder was started to record the session.

During each co-creation session, a demonstration video of the current GoMedFlow concept tool was shown to illustrate its possibilities. Then, two scenarios were presented to the participants on a screen and in the form of an A3 format worksheet (figure 36 & 37).

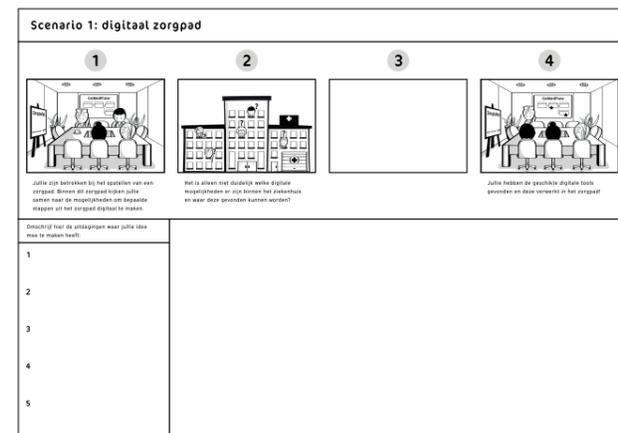


Figure 36: Worksheet for the first scenario. For a more readable version, see Appendix J.

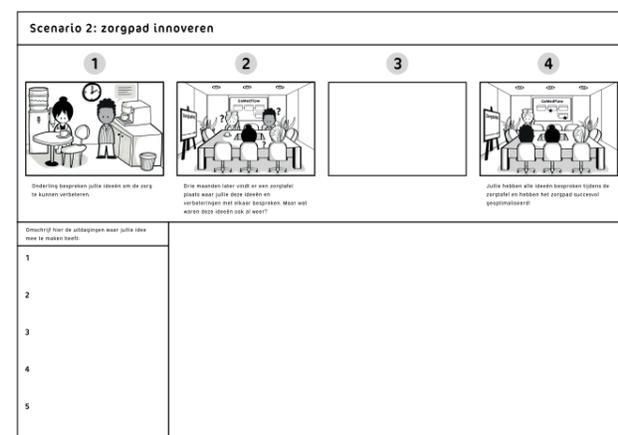


Figure 37: Worksheet for the second scenario. For a more readable version, see Appendix J.

The first scenario illustrated the problem of not knowing what digital possibilities are available inside the hospital. The second scenario showed the problem of missing feedback during care tables. In both scenarios, an open space was created, acting as a solution space, for the participants to fill in with their most creative ideas on how to deal with these issues. In order to do so, the participants were provided with a co-creation kit (figure 38). This kit consisted of a selected collection of Scenes (Sapp AppHaus, 2023) with markers and stands made of cardboard and 3D-printed holders to

lean the Scenes elements against. The participants were instructed to fill in the gaps in the scenarios using these elements, while making notes on the worksheet. For each scenario, the participants got ten minutes to come up with ideas. After those ten minutes, there was time for the participants to present their ideas and discuss interesting topics. During the first co-creation session, the three participants formed one group while creating ideas. During the second session, the participants were split into two groups of two participants (figure 39).

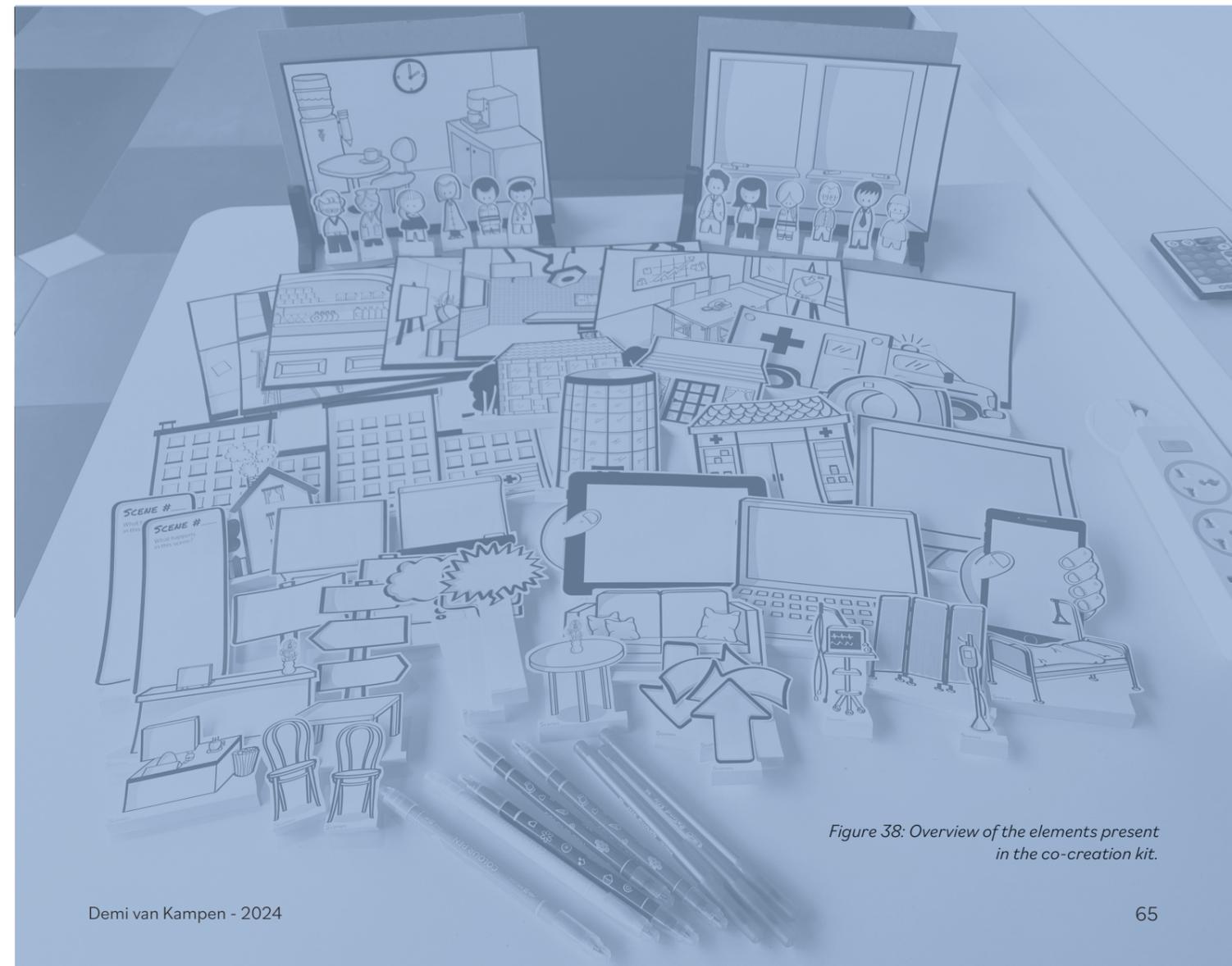


Figure 38: Overview of the elements present in the co-creation kit.



Figure 39: Co-creation session 1 (above) and 2 (below).

6.1.2 RESULTS

During both sessions, participants came up with interesting ideas and insights. The results of the scenarios created by the participants are shown in Appendix K. Based on these results and the discussions being held during the sessions, the following topics stood out:

Digital overview

- Different departments inside the hospital can be an example to each other. Observing what other colleagues use during their care processes can help to optimise your work.
- A database of all digital tools available inside the hospital could be helpful. This way, it will be possible to ‘shop around’ and learn more about the possibilities.

Support

- Support is needed when implementing digital tools. People do not know who to ask for help.
- Different departments could help each other by exchanging knowledge.
- Once a month, tips and tricks are e-mailed to all relevant hospital employees, but it is unknown if people read and use this information.
- When providing feedback, people should leave personal information, such as their name, so other employees can contact them when questions arise.
- GoMedFlow should also be available on a mobile device so you can provide feedback everywhere you go. It should be as flexible as possible.
- All ideas and feedback should be collected in one file or on one page to keep everything together in one place.
- People do not like to search for things, but everything should be easy to find.
- Missing knowledge causes tools and possibilities not to be taken into account.

Motivation

- It is a challenge to motivate employees, especially healthcare professionals who do not have much time.
- Care tables should have ‘innovation’ on their agenda.

Care table structure

- Someone from the IT department should be involved in care tables.
- A few days before a care table, relevant stakeholders should receive notifications on whether action points are being completed.

These topics will be input for the how to’s and morphological chart (paragraph 6.2).

6.1.3 DISCUSSION

Overall, the co-creation sessions were insightful. The sessions were successfully completed, and it was interesting to hear all the ideas and concerns of the participants. Both sessions led to relevant outcomes. Although 45 minutes for these sessions is doable, longer would be preferable. In that way, there is more time to present and discuss the ideas, which is the most interesting part of the session. This is the moment where the participants share most of their ideas. However, longer sessions are more challenging to plan with the busy schedules of the hospital employees.

Furthermore, not all worksheets were completely filled in. Although it was mentioned multiple times during the sessions, the participants liked discussing their ideas more than writing them down. With the audio being recorded during both sessions, this was not an issue for the outcome of the co-creation. For a future session, it could be considered to add another person to different groups who will be designated as a note taker. This person does not have to be a stakeholder but could also be a student or designer, for example. This way, it could be easier to accommodate an additional person.

6.2 How-Tos & Morphological chart

The insights of the co-creation sessions, together with the design brief, were used as input to create several How-Tos. The ideas resulting from the How-Tos were then used to create a morphological chart.

6.2.1 HOW-TOS

Combining the results of the co-creation sessions with the design brief has led to multiple questions. To be able to give direction to these questions, How-Tos are created to support brainstorming (Boeijen et al., 2021). The following How-Tos were created:

1. How to provide digital support?
2. How to receive feedback?
3. How to provide feedback?
4. How to remind someone?
5. How to optimise cooperation?
6. How to motivate users to participate?
7. How to collect ideas?
8. How to display an overview?

Together with a BioMechanical Design master student of the Technical University of Delft, who was not involved in this thesis, multiple ideas were created regarding the How-Tos. Each person received a sheet of A4 with one of the How-Tos written on it. A timer was prepared, and when started, each person had three minutes of time to come up with as many ideas as possible. When the time was up, the A4 sheets were swapped around. The timer was set again and new ideas for another How-To were written down. This was done until each person had come up with ideas for all different How-Tos. When writing down the ideas, it was meant to write everything down without judging whether it would be a good idea. The results of the different How-Tos, displayed in Figures 40 to 46, were used as input for the morphological chart.



Figure 40: HOW TO... provide digital support?

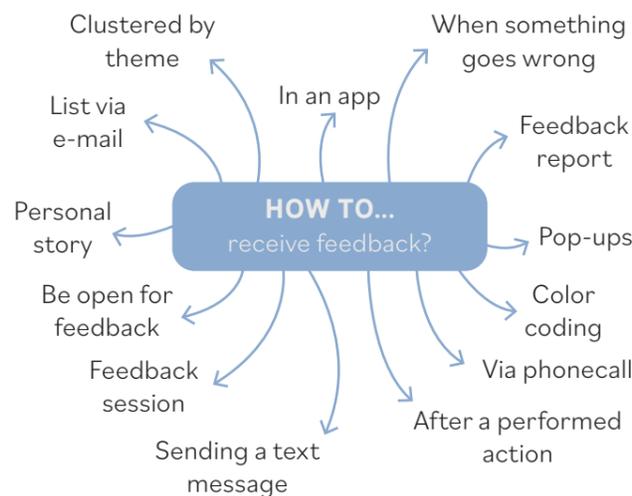


Figure 41: HOW TO... receive feedback?

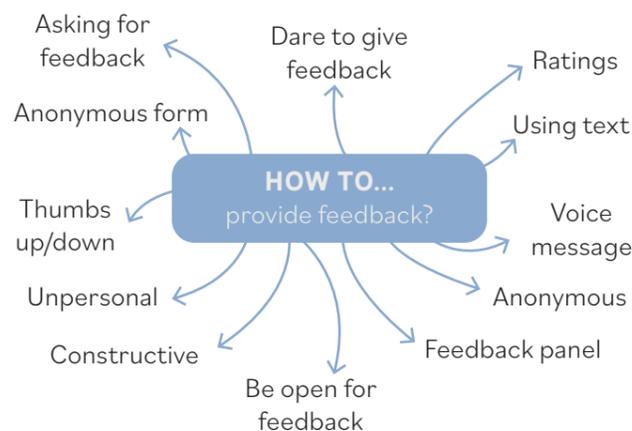


Figure 42: HOW TO... provide feedback?



Figure 43: HOW TO... remind someone?

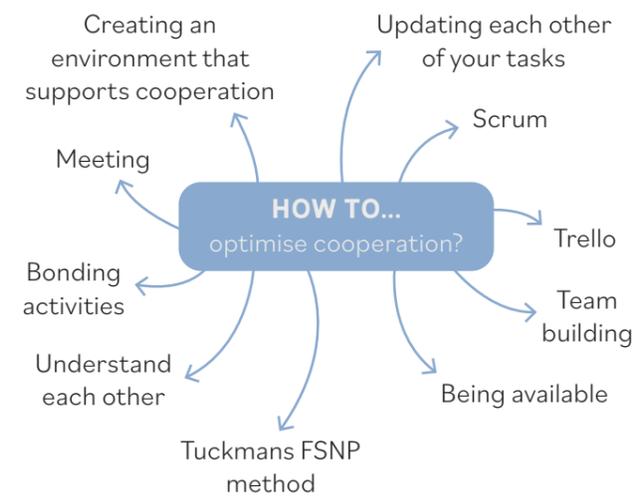


Figure 44: HOW TO... optimise cooperation?



Figure 45: HOW TO... motivate users to participate?

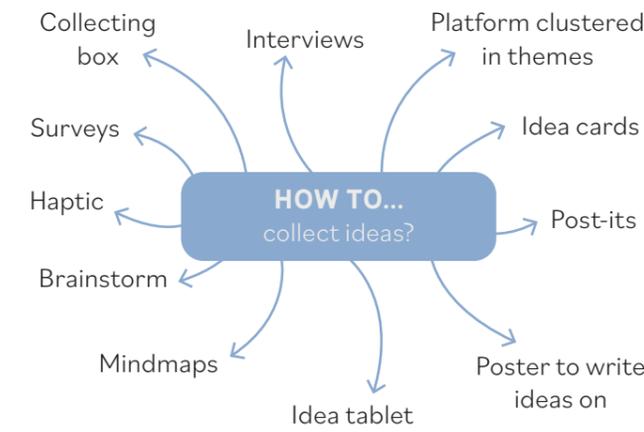


Figure 46: HOW TO... collect ideas?

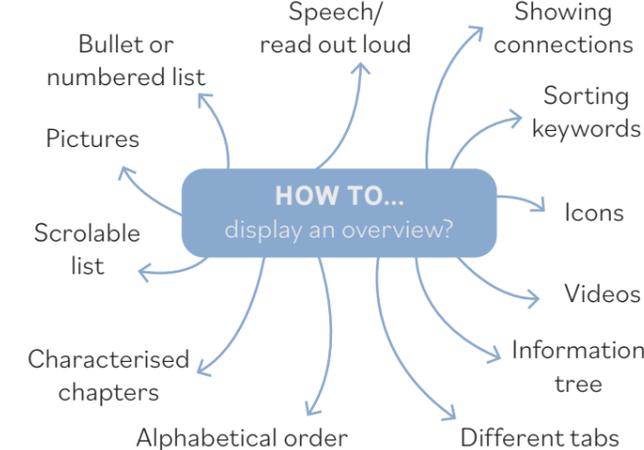


Figure 47: HOW TO... display an overview?

6.2.2 MORPHOLOGICAL CHART

The results of the different How-Tos were carefully filtered. Familiar ideas were combined, and ideas outside this thesis's scope were omitted. The remaining ideas are combined in a morphological chart (figure 48). A morphological chart divides a service, in this case, into sub-functions (Boeijen et al., 2021). This allows idea generation and problem-solving for different aspects of the design instead of the design as a whole.

As can be seen in the morphological chart, two concept directions are created. Following the lines drawn, the first concept (blue) consists of a digital overview based on themes, whereas the second concept (orange) provides digital support based on suggesting digital tools to use. In the first concept, the user should be able to provide feedback at specific locations indicated by colour codes. The second concept uses text boxes to collect feedback and provides an overview of all given feedback with the use of pop-ups. The first concept should provide support by a transparent use with clear options. The second concept is based on guiding the user along the program using a walk-through. Both concepts use a meeting to optimise cooperation since the concepts are connected to care tables. Concept one uses pop-ups to remind users about new elements or tasks, whereas concept two has an overview on the tool's home screen. Furthermore, the first concept collects ideas based on themes and motivates the user to always show the purpose of a goal or task. The second concept uses idea cards to collect insights and motivate users by stimulating colleague interaction.

The combinations of the two different concepts are based on feasibility and time consumption. Since healthcare professionals do not have much time to look up information or sort things out, motivating them using GoMedFlow by playing a game that takes thirty minutes, for example, will not be feasible. Therefore, the focus lies on transparent actions and stimulating interaction with colleagues without asking too much of the user's time.

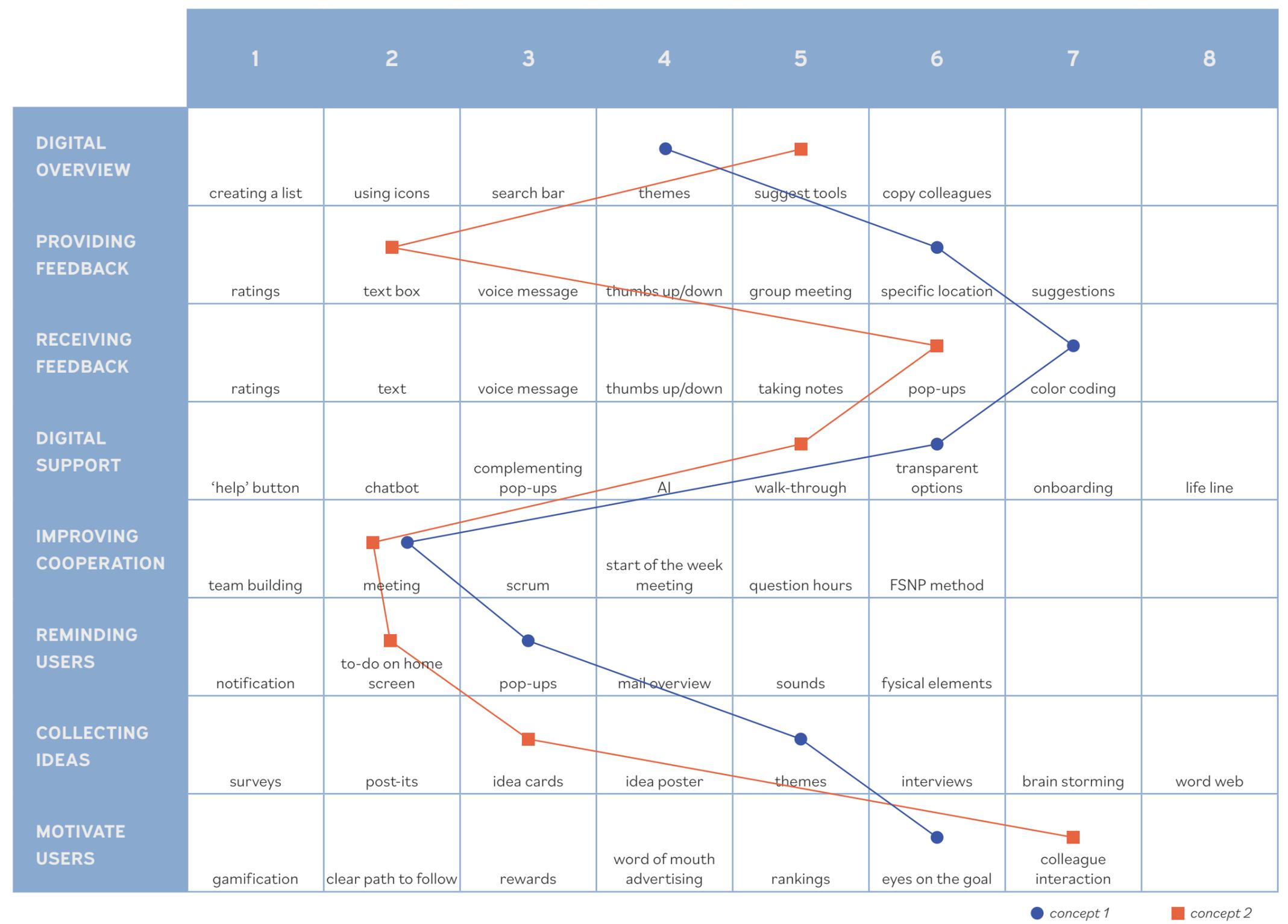


Figure 48: Morphological chart.

07

CHAPTER

Conceptualisation

This chapter discusses the two concepts created using Adobe XD (2024). This program allows quick prototyping with the look and feel of a working product. Both concepts are tested with stakeholders from the Reinier de Graaf Hospital. Based on the results of these tests, a final concept is created.

7.1 Colour study

Before the concepts are created, a colour study has been performed to improve the current style of the GoMedFlow concept tool.

Although GoMedFlow is designed for the Reinier de Graaf Gasthuis, it is intended to turn GoMedFlow into an open-source service that can be used by many hospitals nationally. Therefore, the corporate identity of the GoMedFlow tool should fit as many hospitals as possible to allow easy adoption of the tool.

Looking at the current identity of GoMedFlow, the colours of the Reinier de Graaf Gasthuis are well represented, but a better fit with other hospitals could be found. Therefore, an overview of many logos of Dutch hospitals is created to experience which colours are often used (figure 49).



Figure 49: Overview of 64 Dutch hospital logos.

The overview of Figure 49 indicates that blue, green, and orange have been frequently used. Consequently, these three colours have been selected as the main colours for GoMedFlow's new corporate identity to ensure compatibility with the majority of hospitals.

The new logo of GoMedFlow has been updated with a more fluid design and a new font that complements the style. In contrast to the current logo of GoMedFlow (depicted in figure 50), the new logo has a revitalized appearance, which gives it a more lively feel. Figure 51 illustrates the new identity of GoMedFlow.



Figure 50: Current logo of GoMedFlow.

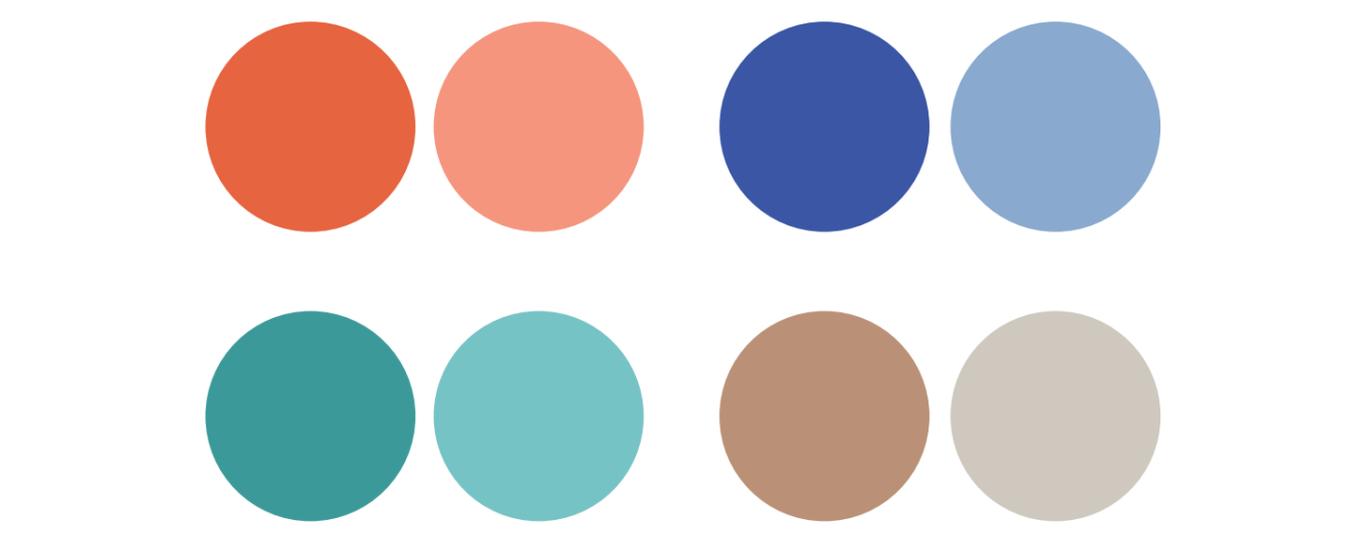


Figure 51: New logo of GoMedFlow with new identity colours.

7.2 Concept 1

The first concept is based on a transparent design that is easily accessible. With only the necessary options provided, it should be immediately clear where to interact with the tool.

When logging in to the tool, a home screen is shown based on the user's responsibilities inside the hospital. When an employee is not involved in a care table, Figure 52 displays the home screen presented. Figure 53 shows the home screen of an employee who is involved in a care table. In this case, an extra option appears on the home screen. This distinction is made to separate viewing and adjusting care paths from each other and ensuring not everyone is allowed to adjust the care paths.



Figure 52: Home screen when not involved in care tables.

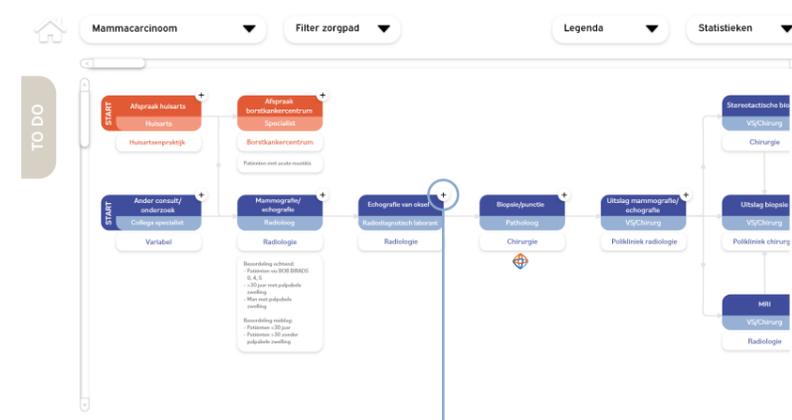


Figure 55: Overview of a care path.

A care path can be viewed by clicking on 'Zorgpaden' (figure 55). An employee is only allowed to view care paths they are involved in. By scrolling through a care path, the different steps can be viewed, extra information about a specific step or a protocol can be read, and digital possibilities are shown below the specific steps. Extra information will be provided when clicking on a specific step or digital tool.



Figure 53: Home screen when involved in care tables.

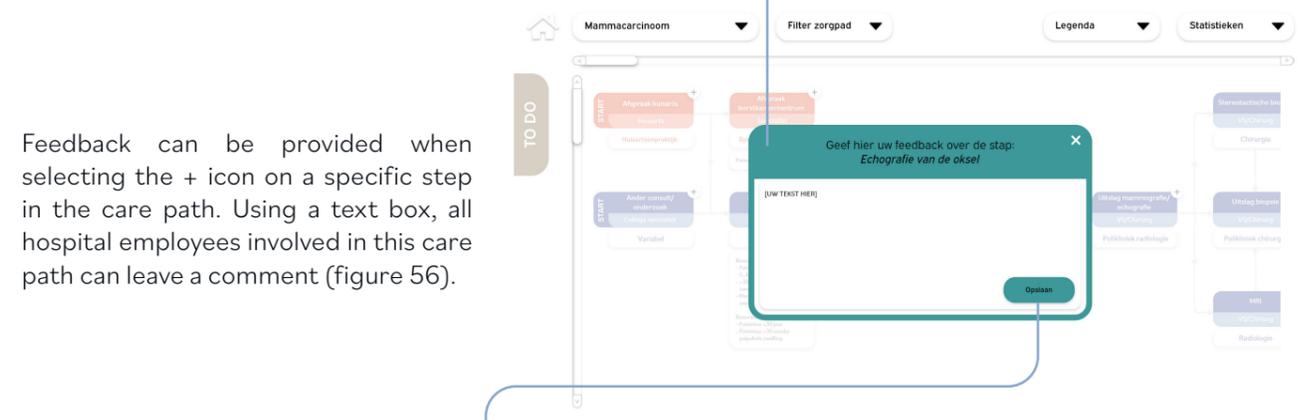


Figure 56: Providing feedback in care path

When an employee is involved in a care table, a personal to-do list is created with tasks related to a specific care table (figure 54). Tasks can be viewed, completed or removed. This to-do list is viewable on every screen of the concept tool.



Figure 54: To do list.

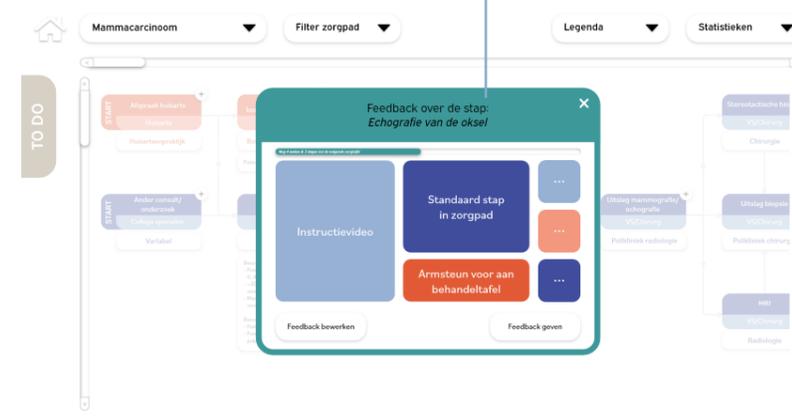


Figure 57: Overview of provided feedback.

When saving the feedback, an overview will be displayed of all provided feedback for that specific step (figure 57). This overview is clustered in themes. When more employees provide feedback about a specific theme, the box around the theme grows. Furthermore, a timeline is provided with information about when the upcoming care table will take place to indicate when feedback will be taken into account.

When feedback is saved and the feedback box is closed, the + icon changes colour (figure 58). This makes it easier to remember where feedback is provided by the user in case adjustments need to be made.

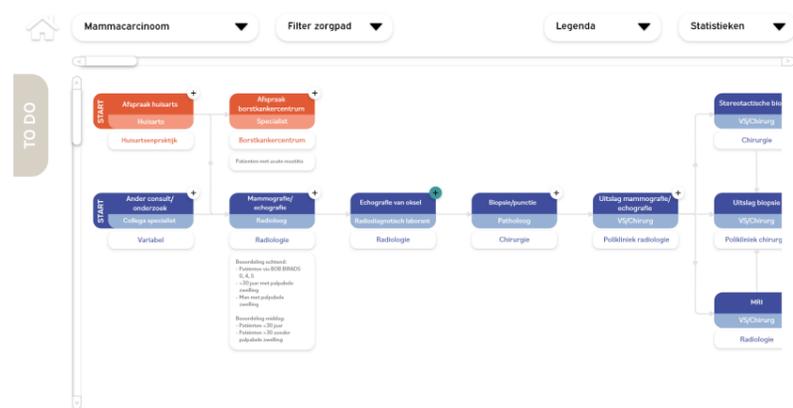


Figure 58: Feedback indication.

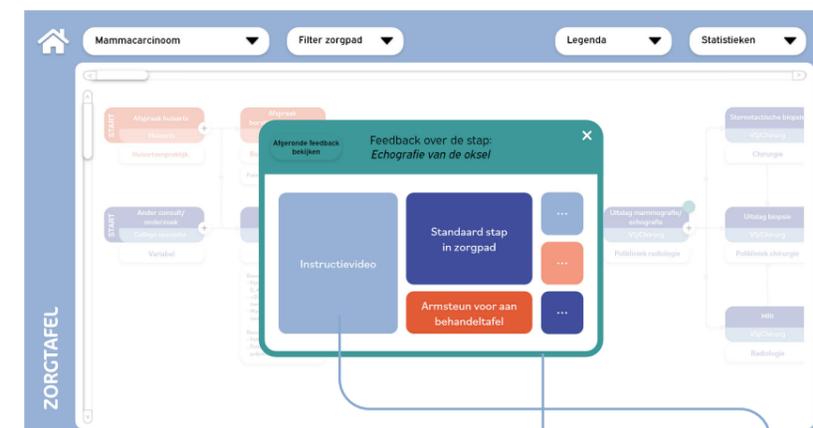


Figure 61: Overview of all provided feedback.

The green dots indicate that feedback is provided for specific steps in the care path. Clicking on the green dot opens an overview of the provided feedback clustered in themes (figure 61).

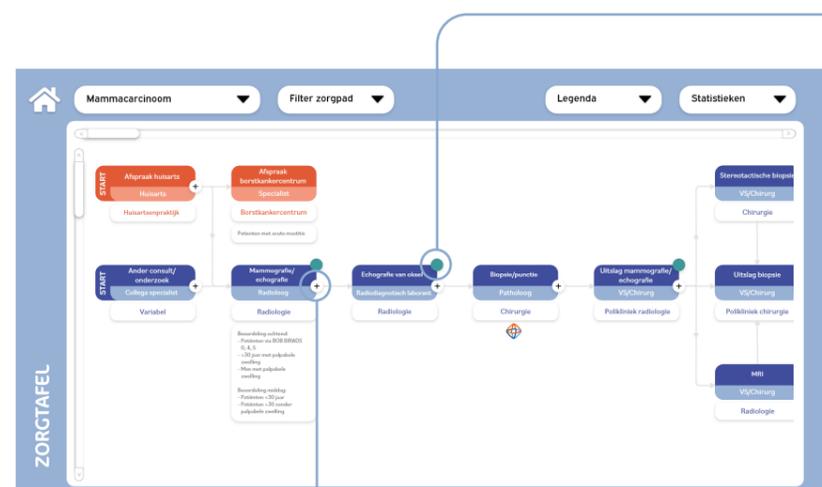


Figure 59: Overview care table.

When entering the care table function of the concept (figure 59), the care path can be viewed and adjusted, and all provided feedback can be read.

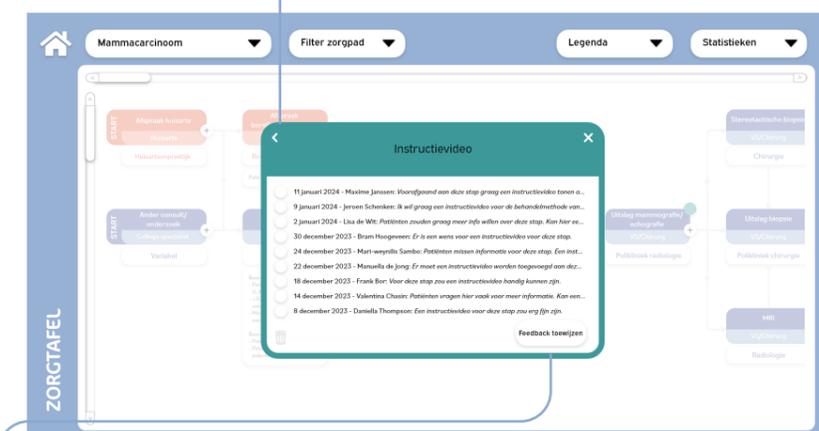


Figure 62: Overview of individual feedback part of a specific theme.

All individual feedback suggestions can be seen and read when clicking on a specific theme (figure 62). The names of the employees who provided the feedback are mentioned as well. This allows easy communication with the employees when having questions about specific suggestions.

Using the + icon, an extra step can be added to the care path, a location can be changed, a digital tool can be added, or information can be adjusted (figure 60).

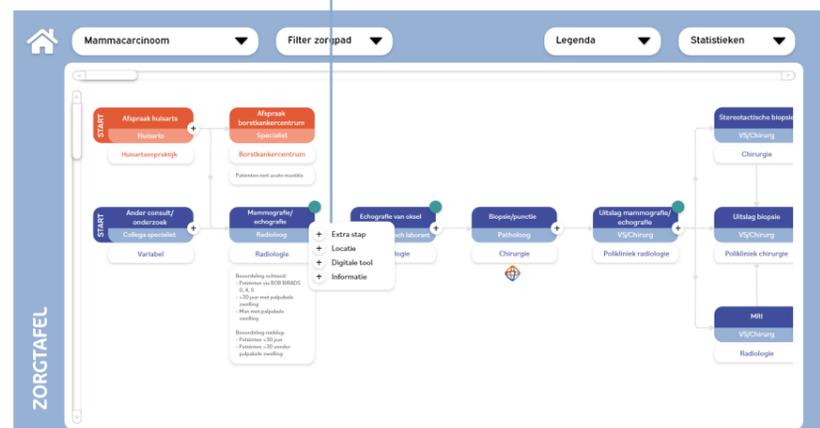


Figure 60: Adjusting care path.

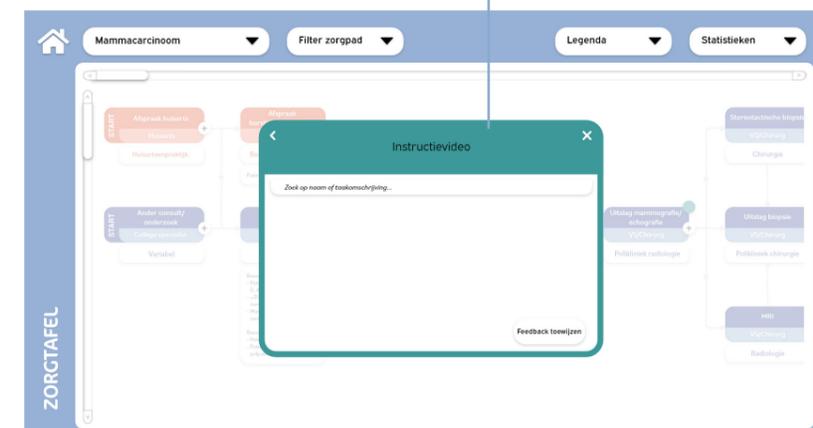


Figure 63: Assigning feedback to a specific employee.

When the care table agrees that this topic is essential to implement, the feedback suggestion can be assigned to a specific person who is also part of the care table (figure 63). This person will receive this as a task in their to-do list and can start implementing this feedback suggestion. All employees who provide feedback about this topic will receive a message explaining that their feedback will be taken into account to stimulate the provision of feedback in the future.

The concept also includes an overview of all digital possibilities inside the Reinier de Graaf Gasthuis (figure 64). The tools are placed alphabetically, and information about how the tool works will be displayed when clicking on a tool.

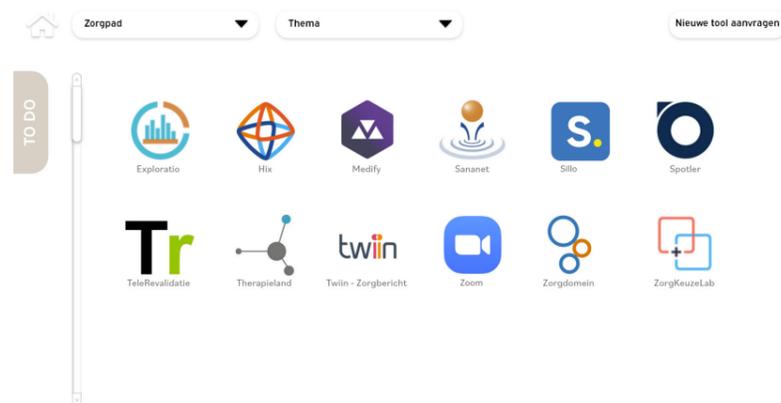


Figure 64: Overview of digital possibilities.



Figure 67: Idea box.

Lastly, an idea box has been implemented (figure 67). Employees can share ideas about different topics on this page. When sharing an idea about care paths, they will be redirected back to the page displaying care paths to keep all ideas about this topic in the same place. The same goes for ideas about digital tools. When sharing an idea about a specific department inside the hospital, the idea will be sent to the head of that department.

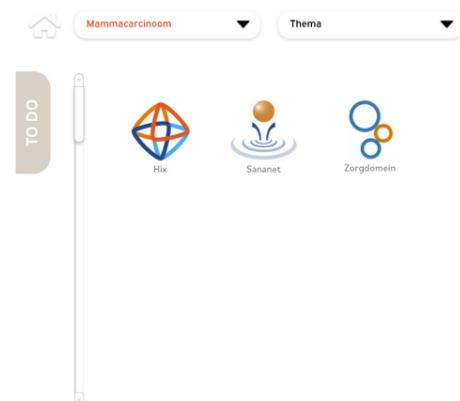


Figure 65: Filtering the digital possibilities on care path.

The digital possibilities can be filtered on the different care paths (figure 65). When, for example, it is known that another care path uses a tool which can also be helpful for this care path, the digital possibilities other care paths use can be looked at.

When searching for a specific function of a digital tool, the tools can also be filtered on a theme (figure 66). Furthermore, a new tool can be requested when a specific functionality cannot be found. The IT department will filter all these requests to check whether something can be implemented.



Figure 66: Filtering the digital possibilities on theme.

7.3 Concept 2

The second concept guides the user through the tool. With different modes, it will be easy to understand what needs improvement and where the care table should focus on.

When involved in a care table, four options are again available on the home screen of this concept, together with a notification centre (figure 68). The notification centre shows updates in care paths, to-dos, and other important notes.



Figure 68: Home screen when involved in care tables.

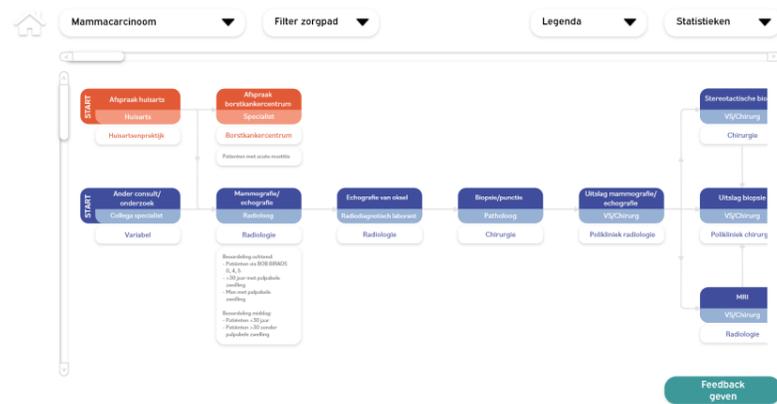


Figure 69: Overview of care path.

When clicking on 'Zorgpaden', care paths can be viewed (figure 69). All relevant information about the care path will be visible, such as the different steps, locations, digital tools, and protocols.

When feedback needs to be provided, a different modus will be activated (figure 70). This separates providing feedback to a care path from just viewing the path.

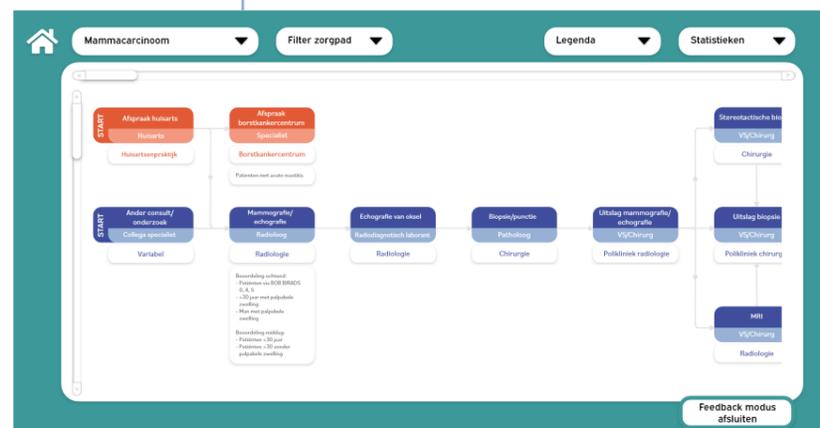


Figure 70: Feedback mode.

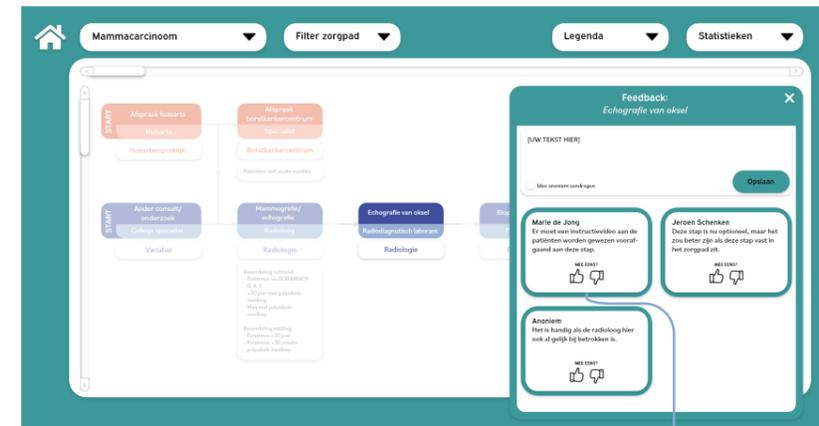


Figure 71: Providing feedback.

Feedback provided by other employees is also shown (figure 72). When reacting to this feedback, using the thumbs up or down, results indicate whether people agree or disagree with the statement. These results are not shown before the vote to let the user provide their unbiased opinion first.

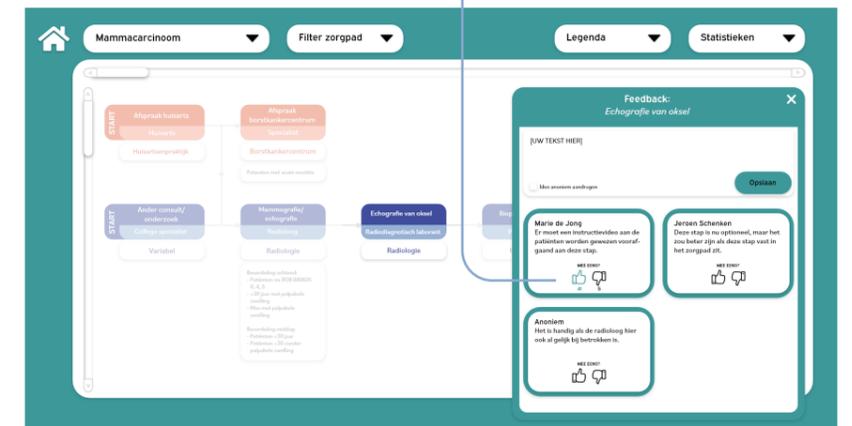


Figure 72: Reacting on feedback provided by colleagues.



Figure 73: Care table mode.

Clicking somewhere on the screen allows the user to provide feedback over this specific spot (figure 71). Using the text box, new feedback can be provided. There is also an option to provide feedback anonymously.

When entering the care table mode, the care path and preferred action must be selected (figure 73). This can consist of processing the provided feedback, adjusting the care path, or even setting up a new care path.

When processing the given feedback, the tool automatically brings the user to the first step in the care path where feedback is provided (figure 74). The given feedback is shown, including the votes of other employees.

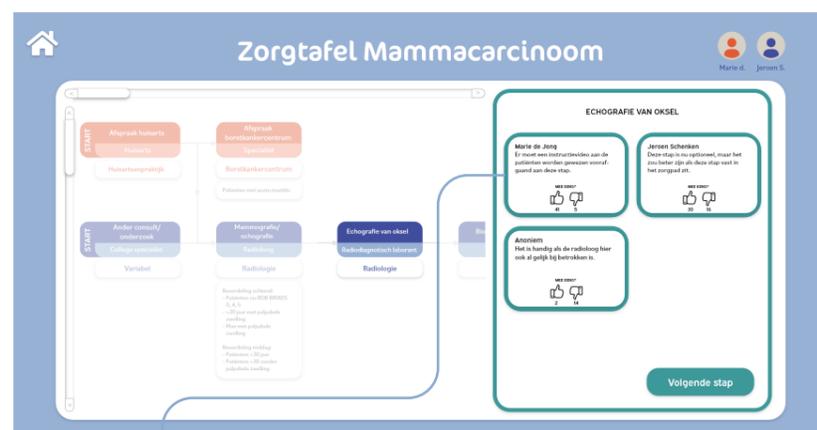


Figure 74: Overview of feedback provided by step in care path.

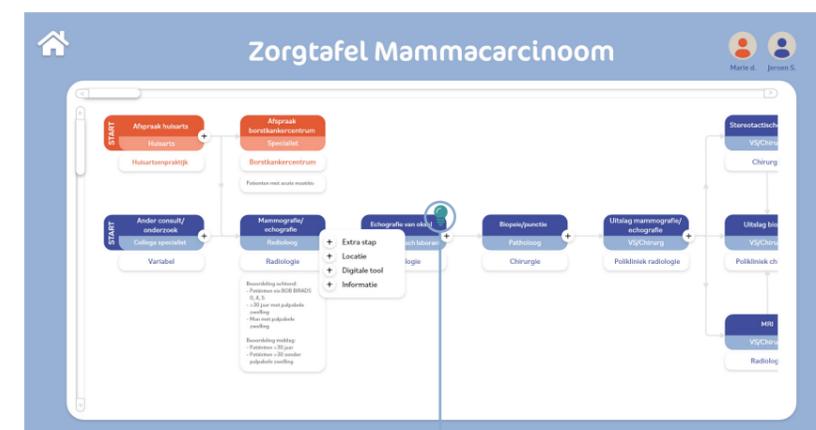


Figure 77: Adjusting care path.

When adjusting the care path, an extra step can be added, locations can be adjusted, digital tools can be added, and information can be provided (figure 77). The tool also shows which colleagues are 'online' in the tool. This could stimulate cooperation in GoMedFlow when a need for consultation appears.



Figure 75: Assigning feedback to specific person.

If the care table agrees to implement the provided feedback, an extra explanation can be added, and the feedback will be assigned to someone involved in the care table (figure 75).

The concept also suggests adding digital tools based on tools being used in other care paths (figure 78). More information about the suggestions can be found using the information icon.



Figure 78: Suggesting digital tools.

This can be done for every topic of feedback provided, or topics can be left for the following care table to tackle (figure 76). When continuing to the next step in the care path, the tool will automatically jump to the first step that received feedback.

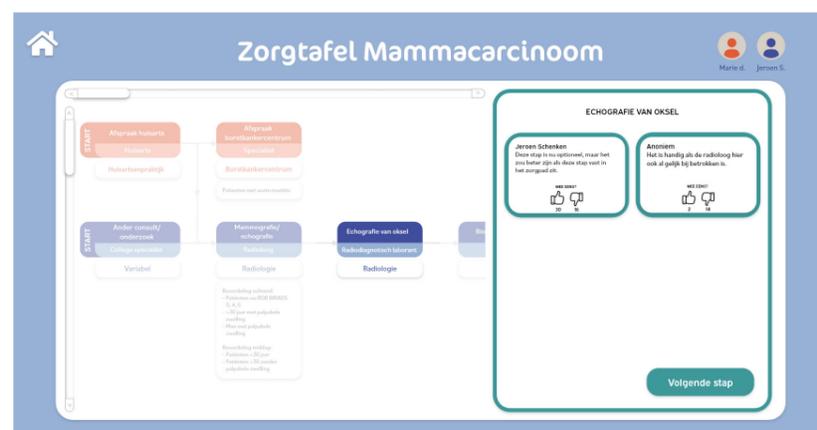


Figure 76: Guiding through feedback.

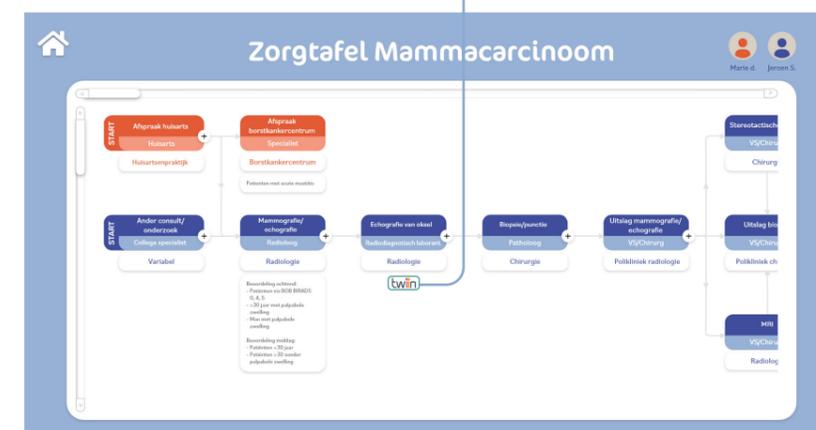


Figure 79: Suggested tool in trial mode.

When it has been decided to add a digital tool to a specific step in the care path, the tool appears as a trial (figure 79). The implementation process will start, and everyone involved will have time to try the new tool out. During the following care table, it can be decided to add the tool to the care path definitively.

Furthermore, the concept consists of an overview of all digital tools available (figure 80). When clicking on a specific tool, more information about the possibilities and implementation can be found.

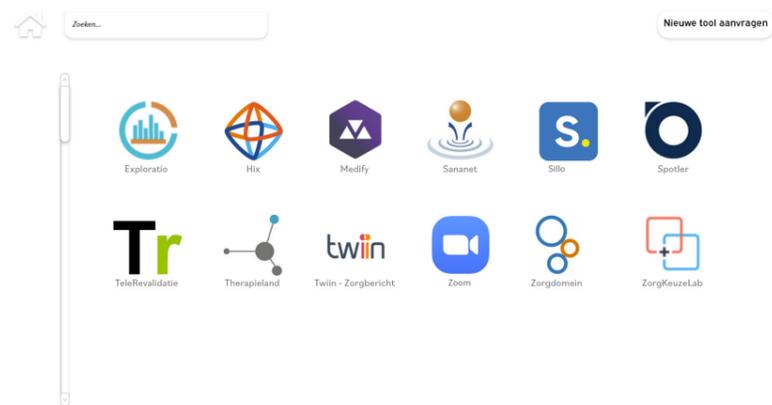


Figure 80: Overview of digital possibilities.



Figure 81: Idea box.

Also, an idea box is added, where employees can leave all ideas they come up with on idea cards (figure 81).

Other colleagues can react to the statements using the thumbs up/down function. After voting, the overall result will be shown (figure 82).



Figure 82: Reaction on idea in idea box.

7.4 Concept testing at care table

Both concepts are tested during a care table at the Reinier de Graaf Gasthuis. Both concepts are tested during a care table at the Reinier de Graaf Gasthuis. With the use of a Harris Profile, the concepts are ranked based on different criteria.

7.4.1 SET-UP

During the care table of the breast carcinoma care path, fifteen minutes were reserved to show the concepts and ask about the opinions of the stakeholders. A total of eleven stakeholders were present during the care table. To make this run smoothly, a three-minute video was created of both concepts to explain the main functions. During each video, the participants were asked to complete a questionnaire, which could later be transformed into a Harris Profile (Boeijen et al., 2021). Ranking the requirements of the design brief on importance creates a visual representation of the concept's value. Usually, this is done by the designer. However, to rate both concepts without bias and test whether non-designers can also use this method, it has been decided to let the participants create Harris Profiles.

Four topics were questioned on a scale of -2 (totally disagree) to +2 (totally agree). The topics included supporting the digital transition, stimulating cooperation, and being interactive and user-friendly. For each topic, the questionnaire explained what the topic included regarding the concepts. The participants were asked to give their opinions on whether the concept suited the topics. After each video, the participants could explain their thoughts and share their opinions about the concepts.

7.4.2 RESULTS

Six out of eleven participants provided the same score for both of the concepts. These results have been left out since these scores do not indicate a difference between the two concepts. The results of the other five participants are shown in Figure 83. Based on these figures, concept two seems to be a better fit for care tables than concept one.

Next to the Harris Profiles, the present stakeholders of the care table mentioned improvements for both concepts.

Concept 1

- The home page should include favourite care paths. In this way, direct access to a care path can be provided.
- The feedback overview should not be indicated based on most comments per topic but on priorities. When a topic needs urgent adjustments, this topic should be listed on top.

Concept 2

- There is no need for anonymous feedback. People are already used to providing feedback linked to their name inside the hospital, which comes in handy when questions arise.
- Notifications should be received when urgent feedback is provided. This way, it can be tackled even before a care table occurs.
- The care table mode should display the action list created during the care table. This can cause more transparency in the creation of action points and show an overview of which tasks have not yet been completed.

7.4.3 DISCUSSION

In four out of five results, concept one was ranked higher than concept two. Therefore, it could be concluded that concept one is perceived as better suited to care tables than concept two. However, the results of the different Harris Profiles show a minimal difference between the two concepts. This result could be due to the limited amount of criteria being used. Because of the time limitation of fifteen minutes, only four criteria were used to create the Harris Profiles. Another set of Harris Profiles will be created to further explore the difference between the two concepts. The improvements the participants mentioned will be considered when creating the final concept.

| PARTICIPANT 2 - CONCEPT 1 | | | | | PARTICIPANT 5 - CONCEPT 1 | | | | | PARTICIPANT 9 - CONCEPT 1 | | | | |
|----------------------------|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|
| | -2 | -1 | +1 | +2 | | -2 | -1 | +1 | +2 | | -2 | -1 | +1 | +2 |
| Support digital transition | | | | | | | | | | | | | | |
| Stimulating cooperation | | | | | | | | | | | | | | |
| Interactive | | | | | | | | | | | | | | |
| User-friendly | | | | | | | | | | | | | | |

| PARTICIPANT 2 - CONCEPT 2 | | | | | PARTICIPANT 5 - CONCEPT 2 | | | | | PARTICIPANT 9 - CONCEPT 2 | | | | |
|----------------------------|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|---------------------------|----|----|----|----|
| | -2 | -1 | +1 | +2 | | -2 | -1 | +1 | +2 | | -2 | -1 | +1 | +2 |
| Support digital transition | | | | | | | | | | | | | | |
| Stimulating cooperation | | | | | | | | | | | | | | |
| Interactive | | | | | | | | | | | | | | |
| User-friendly | | | | | | | | | | | | | | |

| PARTICIPANT 10 - CONCEPT 1 | | | | | PARTICIPANT 11 - CONCEPT 1 | | | | |
|----------------------------|----|----|----|----|----------------------------|----|----|----|----|
| | -2 | -1 | +1 | +2 | | -2 | -1 | +1 | +2 |
| Support digital transition | | | | | | | | | |
| Stimulating cooperation | | | | | | | | | |
| Interactive | | | | | | | | | |
| User-friendly | | | | | | | | | |

| PARTICIPANT 10 - CONCEPT 2 | | | | | PARTICIPANT 11 - CONCEPT 2 | | | | |
|----------------------------|----|----|----|----|----------------------------|----|----|----|----|
| | -2 | -1 | +1 | +2 | | -2 | -1 | +1 | +2 |
| Support digital transition | | | | | | | | | |
| Stimulating cooperation | | | | | | | | | |
| Interactive | | | | | | | | | |
| User-friendly | | | | | | | | | |

Figure 83: Harris Profiles care table.

7.5 Concept testing with IDE students

Another Harris Profile is created to validate which concept is perceived as more suitable for care tables. This time, more criteria are used, and the tests are performed with Industrial Design Engineering students of the Technical University of Delft.

7.5.1 SET-UP

A second Harris Profile is created to determine which concept is perceived as a better fit for care tables. This time, nine criteria were used based on the requirements and wishes of the design brief. Again, the criteria were questioned on a scale of -2 (totally disagree) to +2 (totally agree).

To still overcome the bias of filling in the Harris Profile myself but to include a designer's perspective, two master students of the Integrated Product Design master of the Industrial Design Engineering faculty of the Technical University of Delft were asked to fill in the pre-created Harris Profile. Both students were provided with videos of both concepts and two empty Harris Profiles. After a short introduction about this thesis, they were asked to watch the videos and fill in the Harris Profiles for each concept. When they had questions, they could still ask them to fill in the Harris Profiles correctly.

7.5.2 RESULTS

The results of both students are visible in Figure 84. Both results show a better fit with concept 2.

7.5.3 DISCUSSION

It is interesting to see that the design students rank concept 2 higher in comparison with the participants of the care table, where concept 1 seems to be the winner. Implementing more criteria resulted in a more convincing outcome of the Harris Profile. Although, there are still some differences in how topics are perceived per person. Where student 2 believes concept two seems less time-consuming, student 1 disagrees. Also, student 1 believes concept two facilitates providing ideas and feedback well, student 2 thinks there is still room for improvement.

Based on the detailed criteria, the expertise of the design students, who were already familiar with the use of a Harris Profile, and the convincing difference between the two concepts, the result created by

the design students will be decisive for the concept choice. Therefore, concept two will be used for further development. However, since the result of the care table pointed out concept one, in-depth tests will be organised to find out which aspects of concept two need to be explicitly improved and which aspects of concept one can still be taken into account.

| STUDENT 1 - CONCEPT 1 | | | | |
|--|----|----|----|----|
| The concept ... | -2 | -1 | +1 | +2 |
| ... motivates the user to implement digital tools in care paths. | | ■ | | |
| ... allows adjustments being digitally made in care paths. | | | ■ | |
| ... motivates the user to think along. | | | ■ | ■ |
| ... facilitates feedback and ideas. | | | ■ | |
| ... informs the user about the available digital tools. | | | ■ | ■ |
| ... provides a clear overview of care paths. | | | ■ | |
| ... can be used on a digital device. | | | ■ | ■ |
| ... is self-explanatory. | | | ■ | |
| ... is less time-consuming. | | ■ | | |

| STUDENT 1 - CONCEPT 2 | | | | |
|--|----|----|----|----|
| The concept ... | -2 | -1 | +1 | +2 |
| ... motivates the user to implement digital tools in care paths. | | | ■ | ■ |
| ... allows adjustments being digitally made in care paths. | | | ■ | |
| ... motivates the user to think along. | | | ■ | ■ |
| ... facilitates feedback and ideas. | | | ■ | |
| ... informs the user about the available digital tools. | | | ■ | ■ |
| ... provides a clear overview of care paths. | | | ■ | |
| ... can be used on a digital device. | | | ■ | ■ |
| ... is self-explanatory. | | | ■ | |
| ... is less time-consuming. | | ■ | | |

| STUDENT 2 - CONCEPT 1 | | | | |
|--|----|----|----|----|
| The concept ... | -2 | -1 | +1 | +2 |
| ... motivates the user to implement digital tools in care paths. | | ■ | | |
| ... allows adjustments being digitally made in care paths. | | | ■ | |
| ... motivates the user to think along. | | | ■ | |
| ... facilitates feedback and ideas. | | | ■ | |
| ... informs the user about the available digital tools. | | | ■ | ■ |
| ... provides a clear overview of care paths. | | | ■ | |
| ... can be used on a digital device. | | | ■ | |
| ... is self-explanatory. | | ■ | | |
| ... is less time-consuming. | | | ■ | |

| STUDENT 2 - CONCEPT 2 | | | | |
|--|----|----|----|----|
| The concept ... | -2 | -1 | +1 | +2 |
| ... motivates the user to implement digital tools in care paths. | | | ■ | ■ |
| ... allows adjustments being digitally made in care paths. | | | ■ | |
| ... motivates the user to think along. | | | ■ | ■ |
| ... facilitates feedback and ideas. | | ■ | | |
| ... informs the user about the available digital tools. | | | ■ | ■ |
| ... provides a clear overview of care paths. | | | ■ | |
| ... can be used on a digital device. | | | ■ | |
| ... is self-explanatory. | | | ■ | |
| ... is less time-consuming. | | | ■ | ■ |

Figure 84: Harris Profiles IDE students.

7.6 In-depth concept testing

More in-depth tests were conducted by presenting the concepts to six individuals involved in care paths. The results of these tests will be discussed in this section.

To explore both concepts further, in-depth tests were conducted with six participants involved in the care table structure. These tests will help identify the specific aspects of a concept that require further development. Figure 85 explains which specific stakeholders participated in this test.

7.6.1 SET-UP

Six participants involved in the care table structure were invited to discuss their opinions about both concepts. For each participant, an individual session of 45 minutes was planned. A consent form (Appendix L) had to be signed in order for the session to start.

Each meeting occurred at the participant's Reinier de Graaf Gasthuis workplace. Both concepts were shown on a laptop using Adobe XD (2024). Each step in the concept was explained, and the participants were asked to think out loud. When questions did arise, the participants could ask them at any moment during the test. Each participant was told that the concepts are still in development and that anything can be adjusted to ensure they feel free to mention any aspect they think of. During each session, all improvements, ideas and concerns mentioned by the participants were written down.

7.6.2 RESULTS

The results of the in-depth concept tests are shown in Figure 86 to 93.

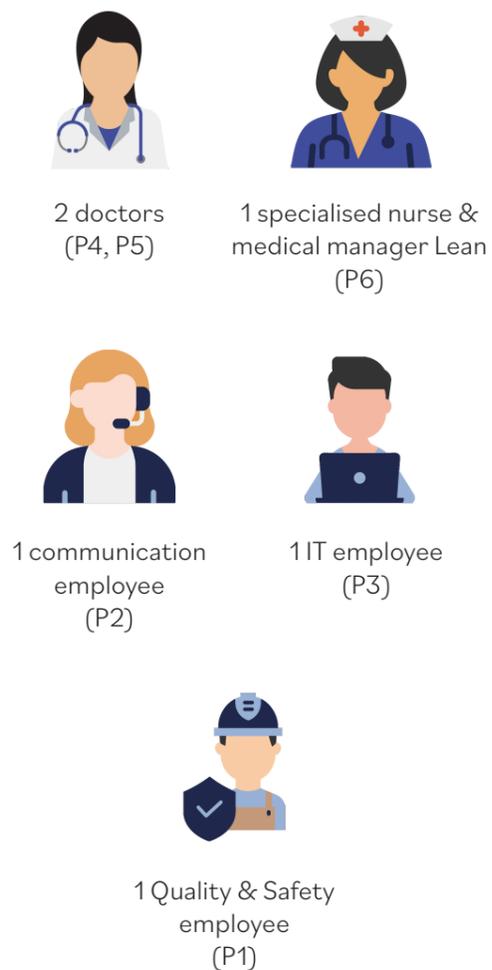


Figure 85: Overview of participants of the in-depth concept tests.

The statistics about care paths are necessary for care tables (P1). These should also be able to access from the home page (P5).

CONCEPT 1

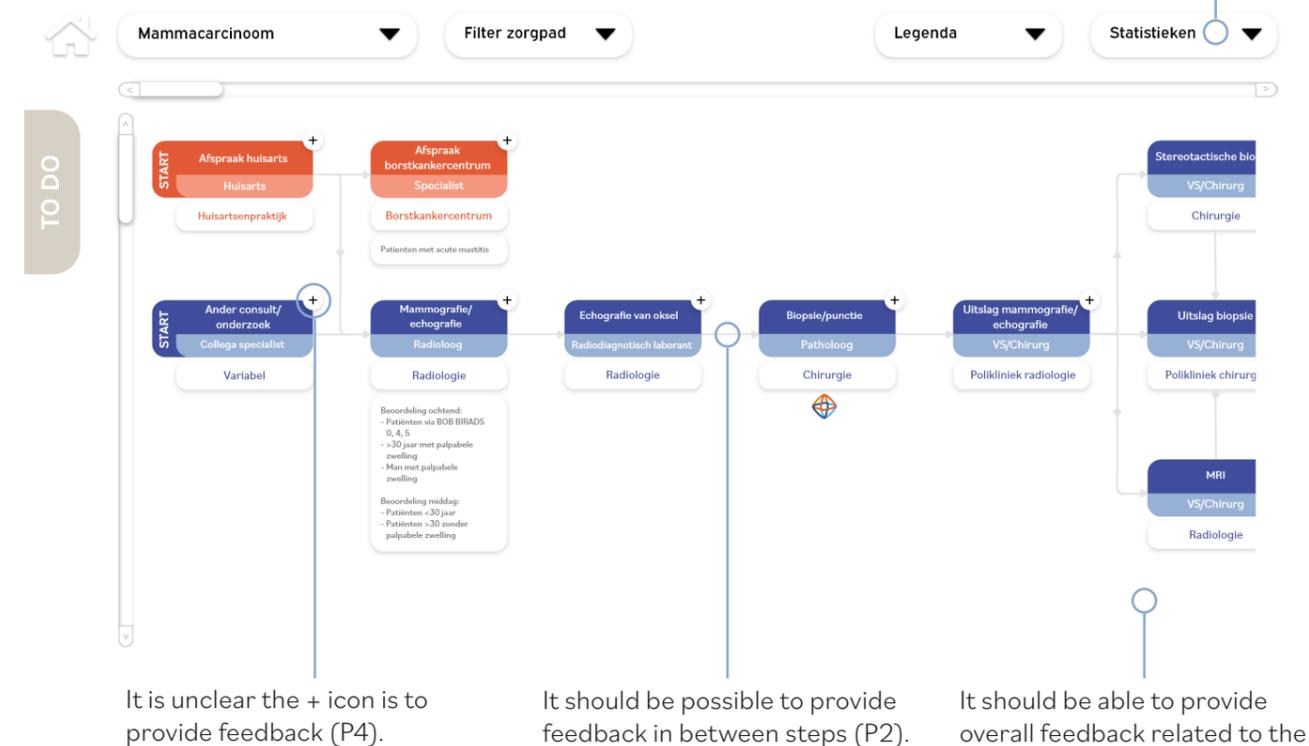


Figure 86: Insights on the care path overview of concept 1.

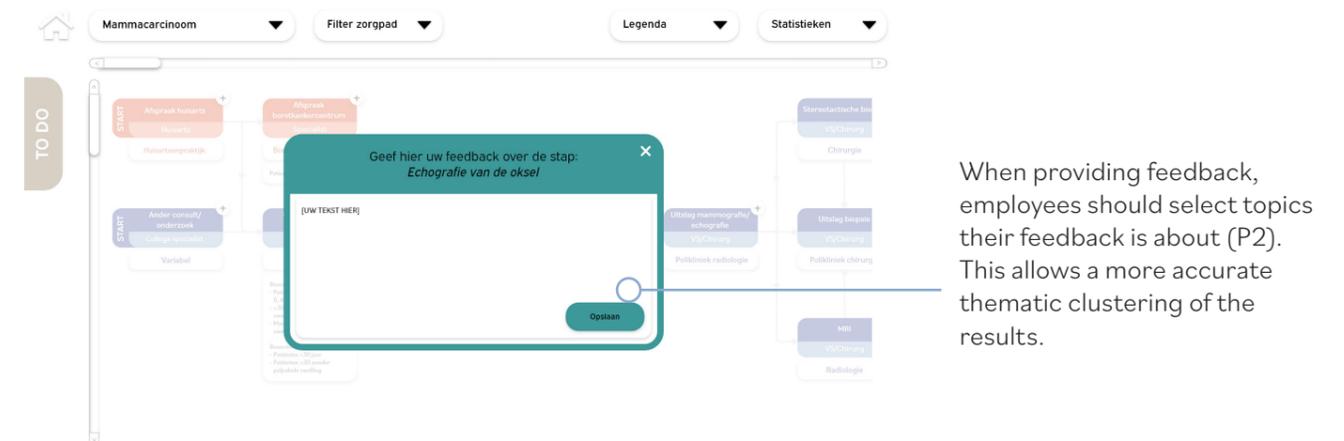
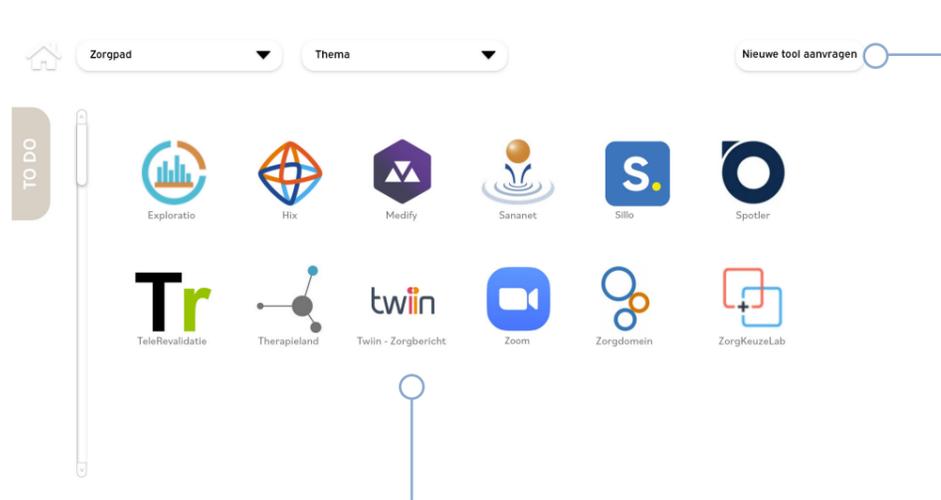


Figure 87: Insights on providing feedback of concept 1.



Instructions about the digital tools should be easy to find (P3). However, healthcare professionals probably do not have time to read them (P5).

Only care tables should be allowed to request new tools (P2). Otherwise it would be impossible to implement.

Functionalities should be requested instead of digital tools (P2, P3, P5). This allows the IT and communication departments to find the best solution for the submitted wishes and saves time for healthcare professionals with learning about all digital possibilities.

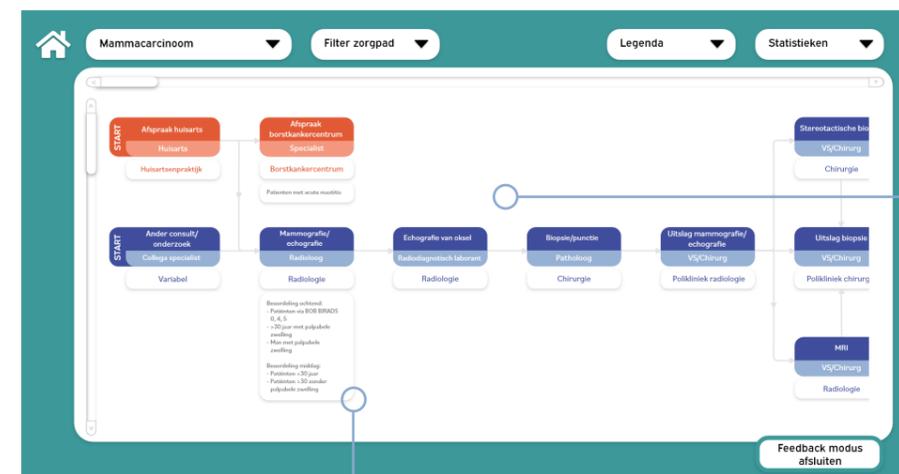
Figure 88: Insights on the digital overview of concept 1.

CONCEPT 2



Notifications are preferred over the do list of concept 1. However, notifications should be able to be removed after they have been read (P2, P5).

Figure 89: Insights on the notifications of concept 2.



It is unclear where to click to provide feedback (P2).

It should also be possible to provide feedback on protocols (P6).

Figure 90: Insights on the feedback mode of concept 2.

The anonymous option is not necessary (P1, P4, P5, P6). Employees in the Reinier de Graaf Gasthuis are already used to providing comments with their name mentioned next to it.

It should be prevented that employees submit the same feedback, to allow a more reliable voting (P3).

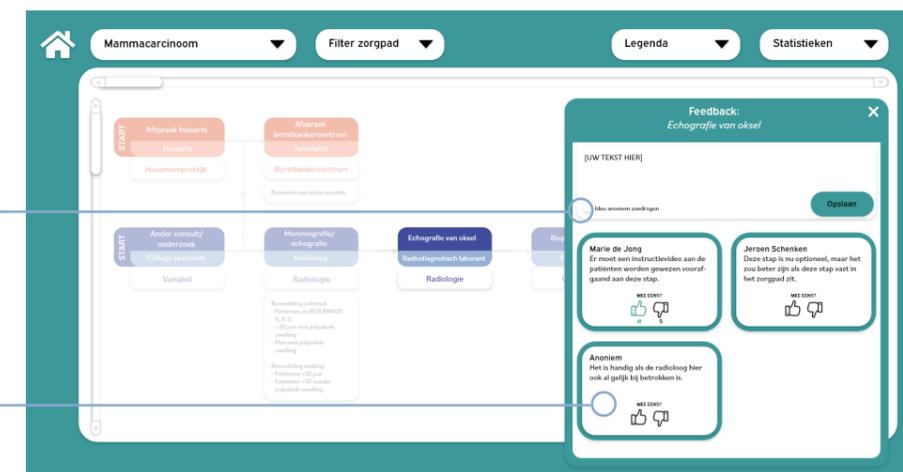
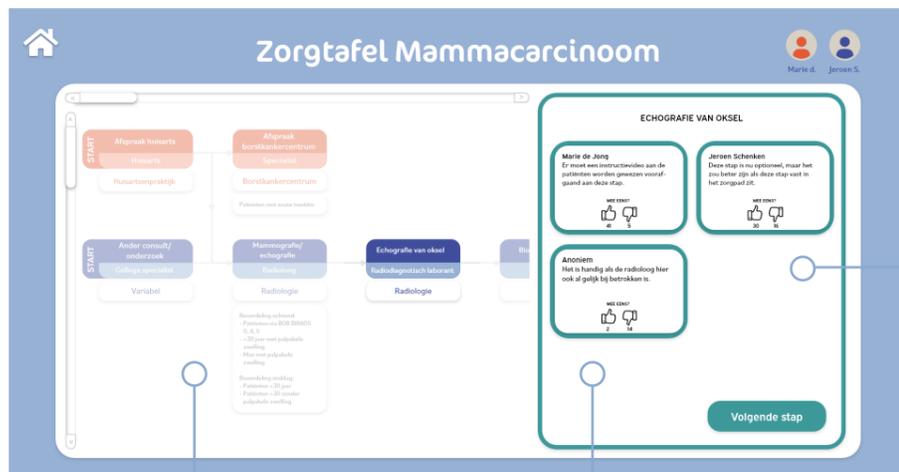


Figure 91: Insights on the provided feedback of concept 2.



Risks and improvements should be separated, to make sure risks are not neglected (P1).

Notes and action points should be displayed together with the care path in the care table mode (P1, P4, P6).

The walk-through is experienced as positive and supports the users (P1, P2, P4).

Figure 92: Insights on the digital overview of concept 1.



The general idea box does not fit with the work processes of care tables. Only input about care tables is useful (P1, P2, P4, P5).

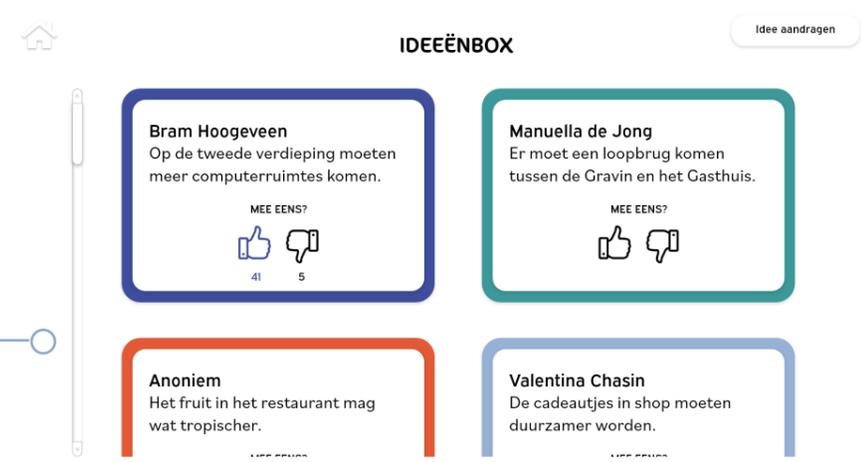


Figure 93: Insights on the notifications of concept 2.

7.7 Final concept

Based on the results of testing the concepts with a care table and in-depth test results, the two concepts are combined into the final concept. The final concept is explained in this section.

The home screen consists of two main options: care paths and care tables (figure 94). This distinction is made only to allow stakeholders of care tables to adjust the care paths. Other employees can still view the care paths they are involved in and provide feedback. When hovering over the different options with the mouse, extra information appears.

The idea box and overview of digital possibilities are made smaller to draw attention away from these options. Employees will not often look up digital possibilities, but when they need to, the option is still there. The same goes for the idea box since it is also questioned if the general ideas should be submitted in this tool. So far, there is no other place in the hospital's system to submit these general ideas.

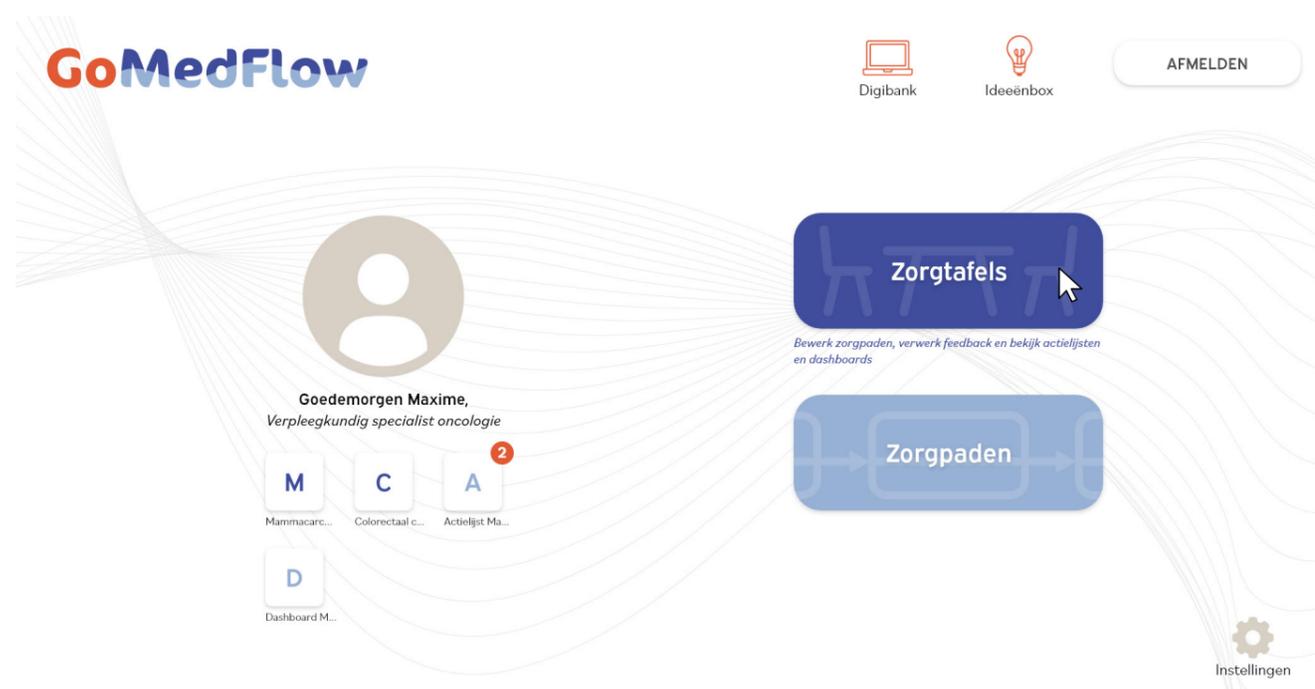


Figure 94: Home screen of the final concept.

Furthermore, personal widgets are added to the home screen. Employees can adjust these widgets themselves in the settings menu (figure 95). They can place their favourite care paths, action lists, and dashboards as widgets for easy access. To make the widgets more recognisable, icons can be assigned to the widgets. A notification icon will appear when something changes on the page the widget refers to.

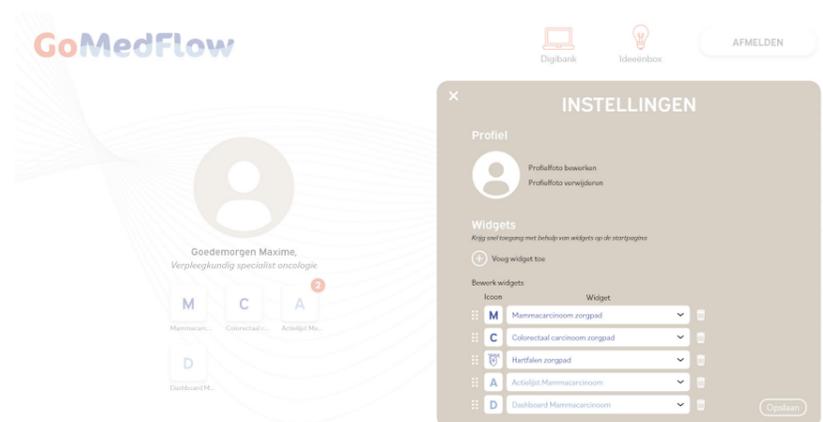


Figure 95: Settings for adjusting widgets.

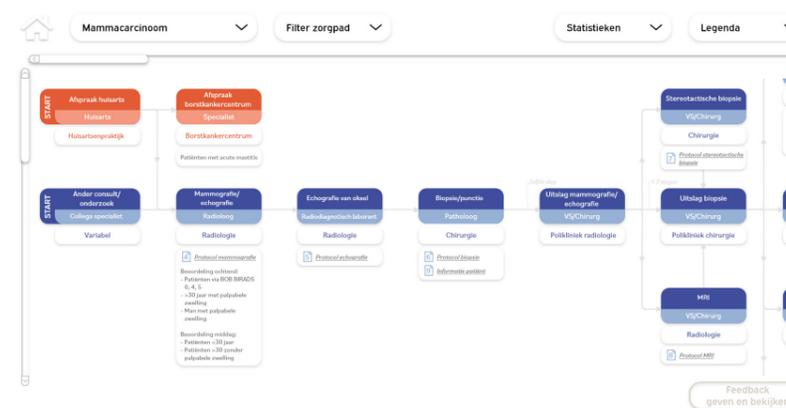


Figure 96: Care path overview.

When entering the care path overview, only care paths where the employee is involved with can be viewed (figure 96). Care paths can be filtered, and information or protocols can be found.

The feedback mode allows users to provide feedback anywhere in the care path (figure 97). When hovering over elements in the care path, some will light up, indicating that providing feedback is possible. Feedback that does not suit a specific point in the care path can be added using the 'general feedback' button at the bottom of a care path. Also, a countdown is added to show when the next care table will occur.

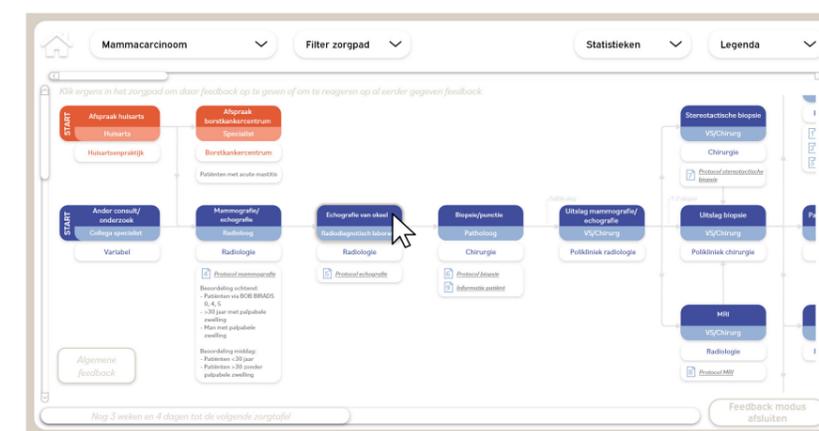


Figure 97: Feedback mode for care paths.

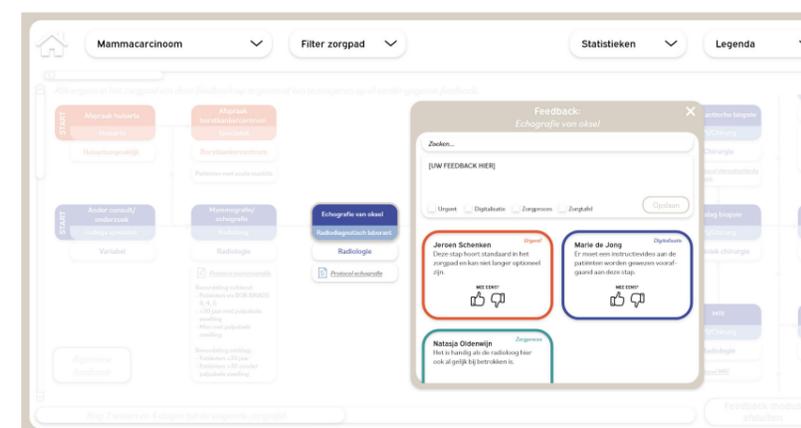


Figure 98: Providing feedback.

Feedback can be provided when clicking on a specific step (figure 98). Using the search bar, earlier provided feedback can be found. Using the thumbs up and down, users can react to statements made by their colleagues. The text box can be used to provide and categorise new feedback. Feedback marked as urgent will receive a different colour and automatically be placed on top of the list. In addition, all employees involved in the care table will receive a notification about the urgent feedback so the feedback can be evaluated in advance of the upcoming care table.

When entering the care table mode, a care path can be chosen, as well as the intended task (figure 99). The action list on the left displays all actions related to the care path, along with the responsible colleague. An overview of all provided feedback for each step is displayed on the right, ranked on theme. The concept only displays feedback for elements in the care path that received feedback. Elements without feedback will be automatically skipped.

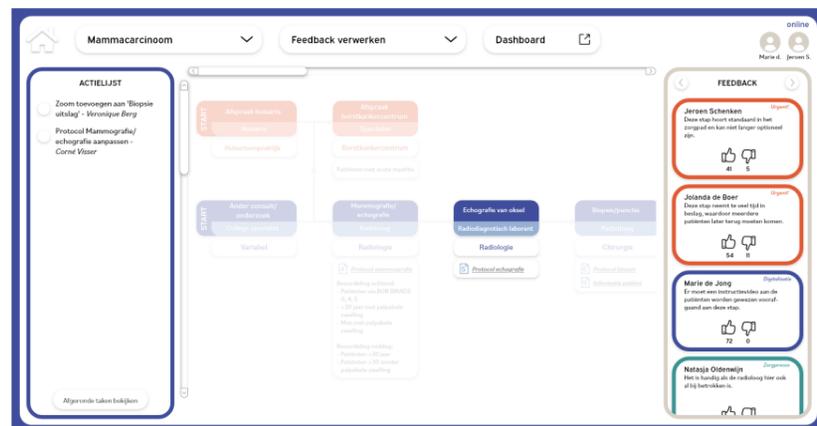


Figure 99: Care table mode.

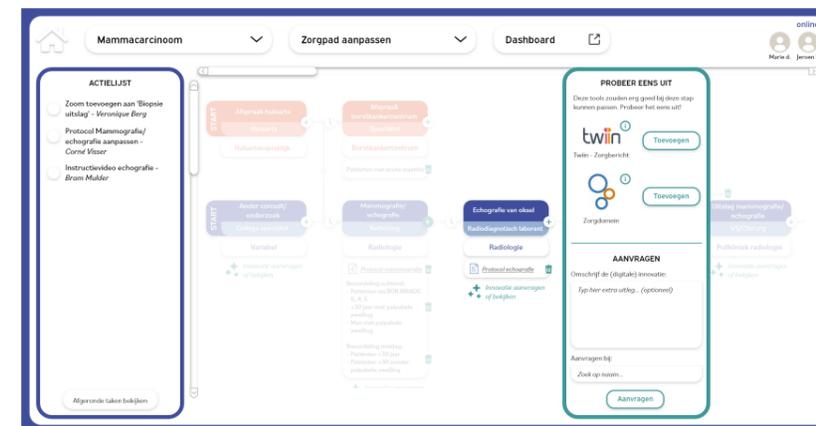


Figure 102: Implementing digital tools in care path.

The concept also suggests innovations at different steps based on tools being used in other care paths (figure 102). Next to that, the care table can suggest an innovation. Based on the suggested innovation, the IT or communication department will implement a tool that suits the suggestion best. This allows the care table to describe their wishes where the IT and communication department can use their expertise to find the best solution for the intended innovation.

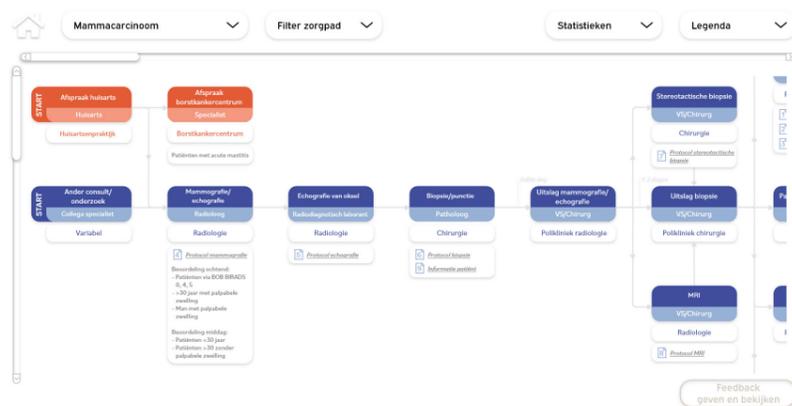


Figure 100: Implementing feedback card in action list.

If a feedback card needs to be implemented, additional information can be provided in a new window (figure 100). A designated person will be assigned to the task to ensure efficient completion of the task.

Furthermore, a filter is added to the idea box (figure 103). This feature enables a quick search through all feedback cards.



Figure 103: Filter option for the idea box.

When a care path needs to be adjusted, an extra step, digital tool, or information can be added (figure 101).

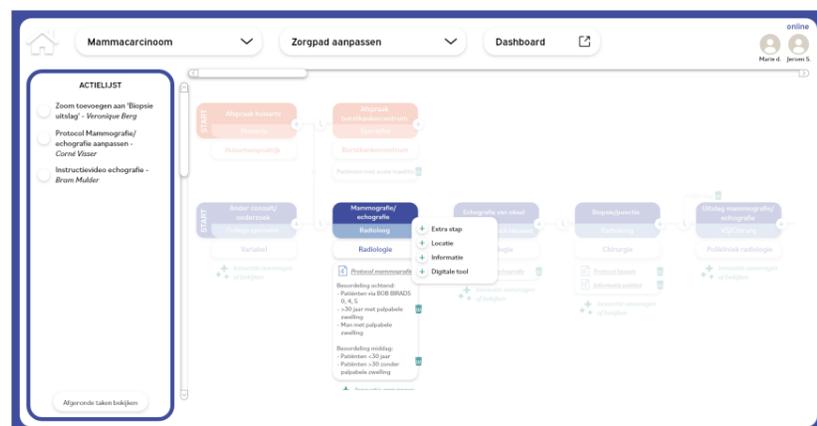


Figure 101: Adjusting a care path.

08

CHAPTER

Final design

In this chapter, the final concept is transformed into the final design of this thesis. New insights were gathered while performing the last user test. These insights were used to optimise the new design of the GoMedFlow tool. As such, this chapter provides a comprehensive overview of the final design.

8.1 Final concept test

This section provides an overview of the set-up and outcomes of the last user test conducted at the Reinier de Graaf Gasthuis. The final concept was presented to a care table as well as individual employees from various departments. The feedback received from this test was used to create the final design of this thesis.

In order to ensure that the insights gained from the previous concept tests are understood correctly, a new user test is being conducted. During this test, feedback is collected from the care table responsible for the breast carcinoma care path and multiple other stakeholders outside this care path (figure 104). This feedback is used to transform the final concept into the final design.



Figure 104: Overview of the stakeholders involved in the last user test.

8.1.1 SET-UP

During the user test at the care table, fifteen minutes were reserved for demonstrating the final concept. A video was produced to provide a concise explanation of the concept's different features. After the video presentation, all members of the care table had an opportunity to engage in a constructive feedback session regarding the final concept.

After conducting a user test with the care table, four additional feedback sessions were scheduled involving the various stakeholders, who were categorised by their functions inside the hospital. Before the start of each session, participants were asked to sign a consent

form (Appendix M). In these sessions, the features on the home page of the GoMedFlow tool were thoroughly explained to all participants. Without explaining too many details, small assignments were introduced to the participants. These assignments were tailored to suit their job functions and were used to test the tool's usability. Based on scenarios that could occur in their workdays, these assignments helped evaluate the tool's effectiveness. Specifically, scenario one was presented to the Quality & Safety employees, scenario two to the IT employee and scenario three to the doctor. However, the communication employees did not receive a scenario, as they were also present at the care table and could have been biased by the explanation video provided.

1. You need to transform the feedback about digitalisation in the breast carcinoma care path into an action point. Which steps would you take using the tool?
2. You want to check which digital tools are being used within the breast carcinoma care path. Can you explain how you would approach that?
3. You want to react to Marie de Jong's feedback about the 'echografie van de oksel' step in the breast carcinoma care path. What steps do you think you need to take?

After explaining the different scenarios, the participants were provided a laptop with the Adobe XD (2024) prototype of the tool to complete the task. A list of correct actions was noted beforehand, and the number of tries needed by the participants to complete each action was written down. Additionally, the reasoning behind the actions taken by the participants was noted down to better understand their thought processes. When the scenarios were completed, the GoMedFlow tool was completely explained and the participants were asked to provide feedback on the different features and aesthetics of the tool.

8.1.2 RESULTS

Figure 105 displays the correct actions required to complete the scenarios and the number of attempts made by the participants.

SCENARIO 1

| attempts | correct actions |
|---|------------------------|
| <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | zorgtafels |
| <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | feedback digitalisatie |
| <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | opslaan |
| 1 2 3 | |

SCENARIO 2

| attempts | correct actions |
|---|-----------------|
| <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | digibank |
| <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | zorgpad |
| <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | filter |
| <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | mammacarcinoom |
| 1 2 3 | |

SCENARIO 3

| attempts | correct actions |
|---|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | zorgpaden |
| <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | feedback geven en bekijken |
| <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | echografie van oksel |
| <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | duim omhoog |
| 1 2 3 | |

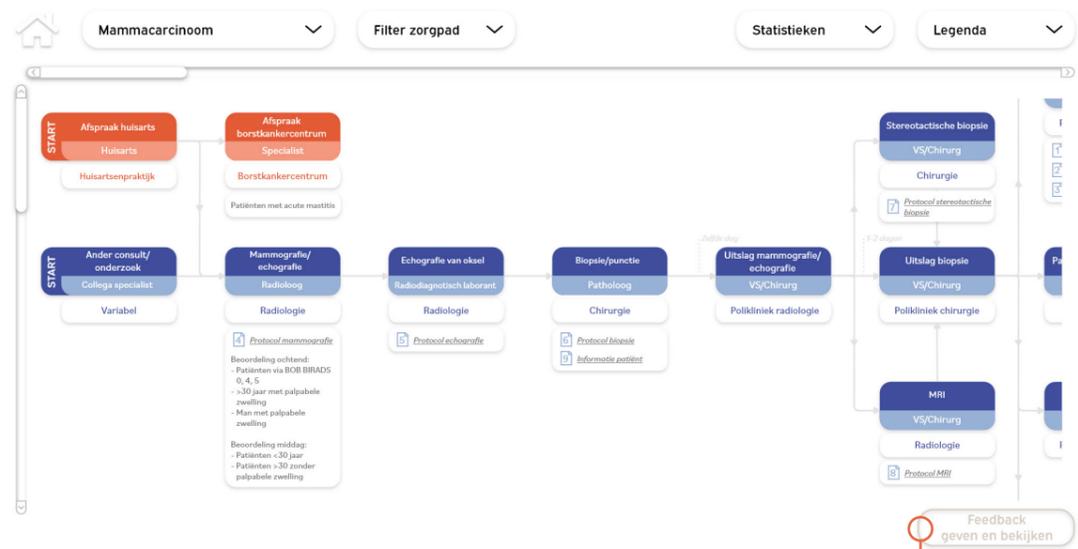
Figure 105: Correct actions and needed attempts to complete the different scenarios.

The reason why most actions were not completed on the first attempt is that the participants had never used the tool before. For instance, in scenario one, the participants assumed they had to go to 'Zorgpaden' instead of 'Zorgtafels' as they had to provide feedback on a step in a care path. Nevertheless, once they saw the layout of the care table mode, they could easily convert the feedback into an action point.

In scenario two, the participant tried to find an overview of the digital tools using 'Zorgpaden' instead of 'Digibank'. Though it is not completely off-base since it was intended to display all used digital tools beneath each step in the care path overview. However, for this scenario, it was meant to find the overview of all digital tools using the digibank option.

For scenario three, finding the right track was a bit more challenging. The participant thought the feedback about care paths was displayed in the tool's idea box. However, the right action should have been clicking on 'Zorgpaden'. Within the care path overview, it was not evident that there was a button to open the feedback mode because of the button colour. The button's beige colour looked grey, making the participant believe the button was not working. When responding to the feedback, the participant thought they needed to type text, but the correct action should have been responding with a thumbs up. This was something that was not entirely clear from the provided scenario.

These insights, combined with the feedback collected from the user tests, resulted in the following adjustments described in figures 106 to 108.



The light brown colour looked grey, which results in the appearance of a non-functional feature (P7).

Figure 106: Unclear whether feature is working or not.

The general idea box does not suit this concept. It will cause more irritations than ideas being taken into account (P5, P6)

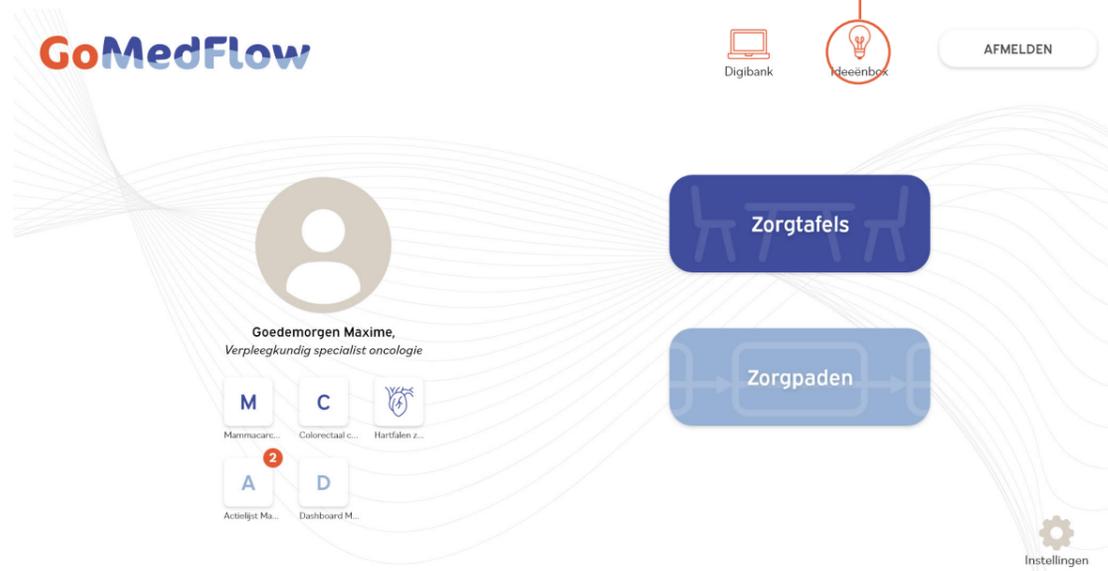
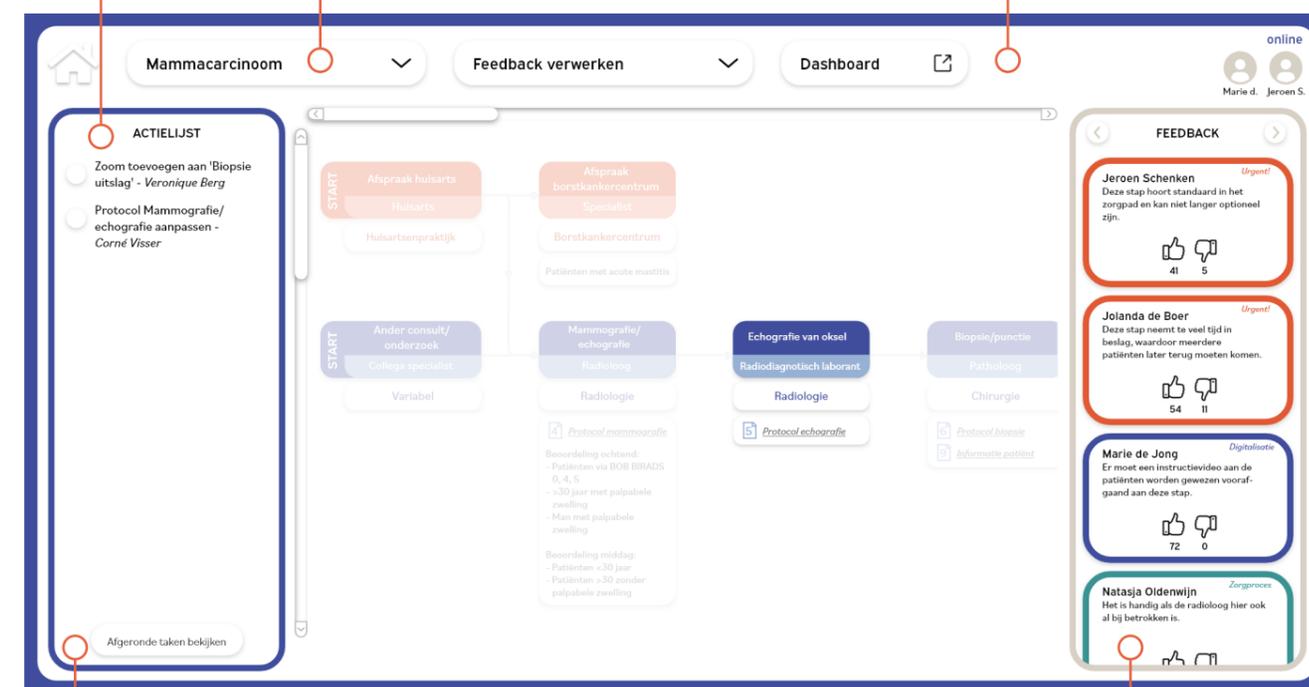


Figure 107: Removing the general idea box from the concept.

Action points should also include deadlines and creation dates to keep track of when action points are being completed and how long action points stay in the action list (P1, P2, P3).

You should be able to have access to all care paths but should indicate your favorites (P4, P5, P6).

Minutes should be added to have everything in the same tool (P1, P2, P3).



It should also be possible to create an action point without using feedback (P1, P2, P3).

It should be possible to reject feedback. In this case it should be explained why the feedback is being rejected and it should be able to get an overview of the rejected feedback (P1, P2, P3).

Figure 108: Feedback about the care table mode.

8.2 Final design GoMedFlow

This section provides an overview of the final design of the GoMedFlow tool, explaining its features and optimised workflow of care tables. It also evaluates how the design goal is reflected in this design.

8.2.1 DESIGN OVERVIEW

Displayed in Figure 109 is the home screen of the GoMedFlow tool. Based on input from the IT and communication departments, it has been determined that GoMedFlow would be best implemented as a web-based tool. By doing so, it can be easily distributed as a service for many other hospitals. A web-based interface is also compatible with the single sign-on system that is already used at Reinier de Graaf Gasthuis. This means that when employees of the hospital log in to

their computer using their employee card, they will be automatically logged in to the GoMedFlow tool.

When logging in to the GoMedFlow tool, the system automatically recognises the areas where the user has access. If the user is a member of a care table or has permission to modify care paths, they will see both options: 'Zorgtafels' and 'Zorgpaden'. If a user is not part of a care table, the 'Zorgtafel' option will not be visible to them. In this case, the user is only permitted to view care paths and provide feedback.

In addition to the two main options, the home screen allows widgets for easy access to frequently used items. The widgets can be easily customised or rearranged using the settings button (figure 110 - right). The widgets display a notification icon to indicate changes on their respective pages. Users will receive an additional email for important modifications or assigned action points.

Furthermore, the home screen provides access to the 'Digibank', which contains comprehensive information about the hospital's digital facilities. The Digibank

serves as a repository for all digital possibilities and resources. It is an invaluable tool for healthcare professionals and organisational employees who need quick and easy access to digital resources and services (figure 110 - left). Through the utilization of filters, digital resources can be methodically arranged by care path or theme. This feature enables organisational employees to create an overview of the digital tools employed within specific care paths. Additionally, healthcare professionals can draw inspiration from the digital tools implemented in other care paths or find digital tools based on their functionality.

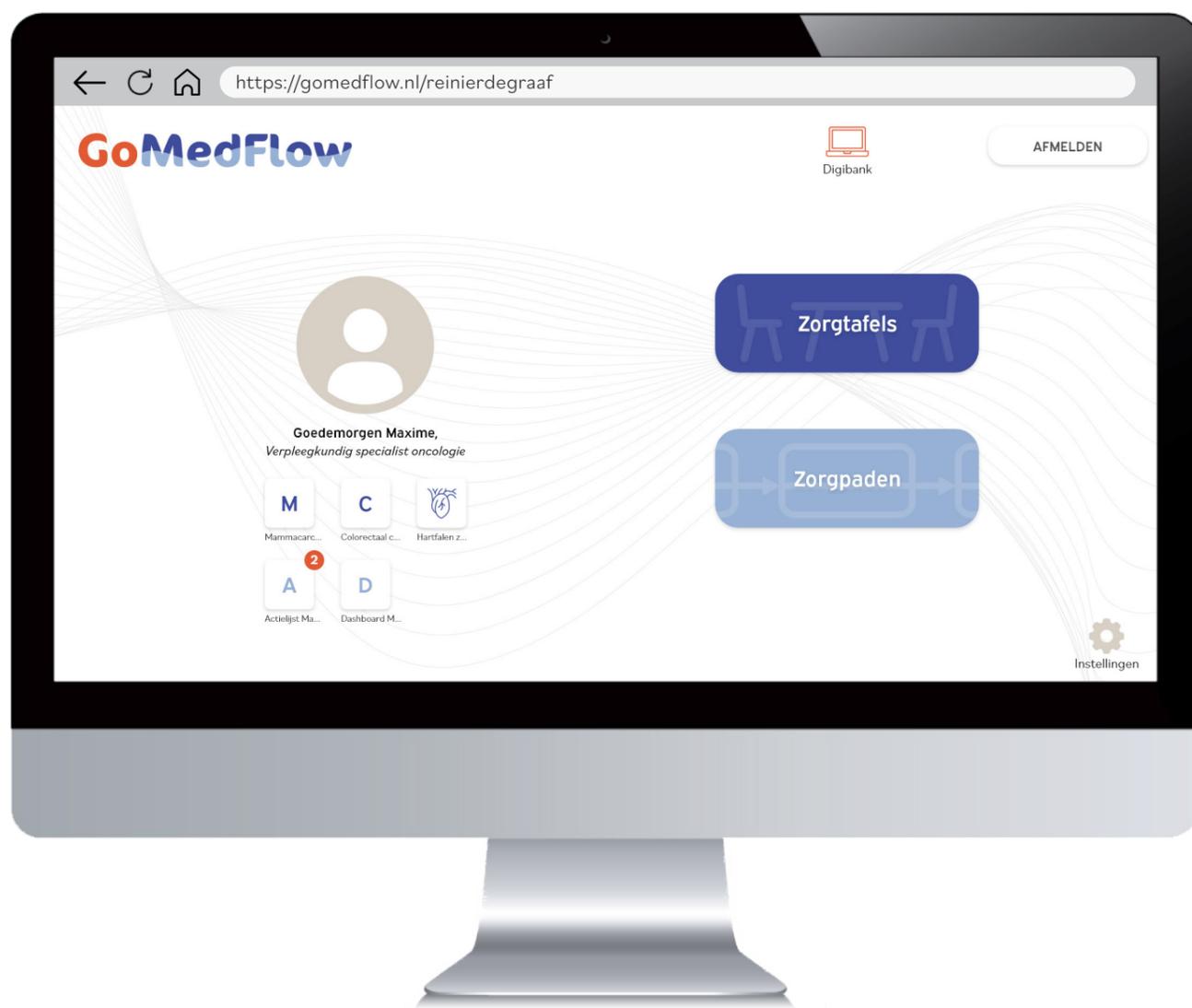


Figure 109: Main screen of GoMedFlow's final design.

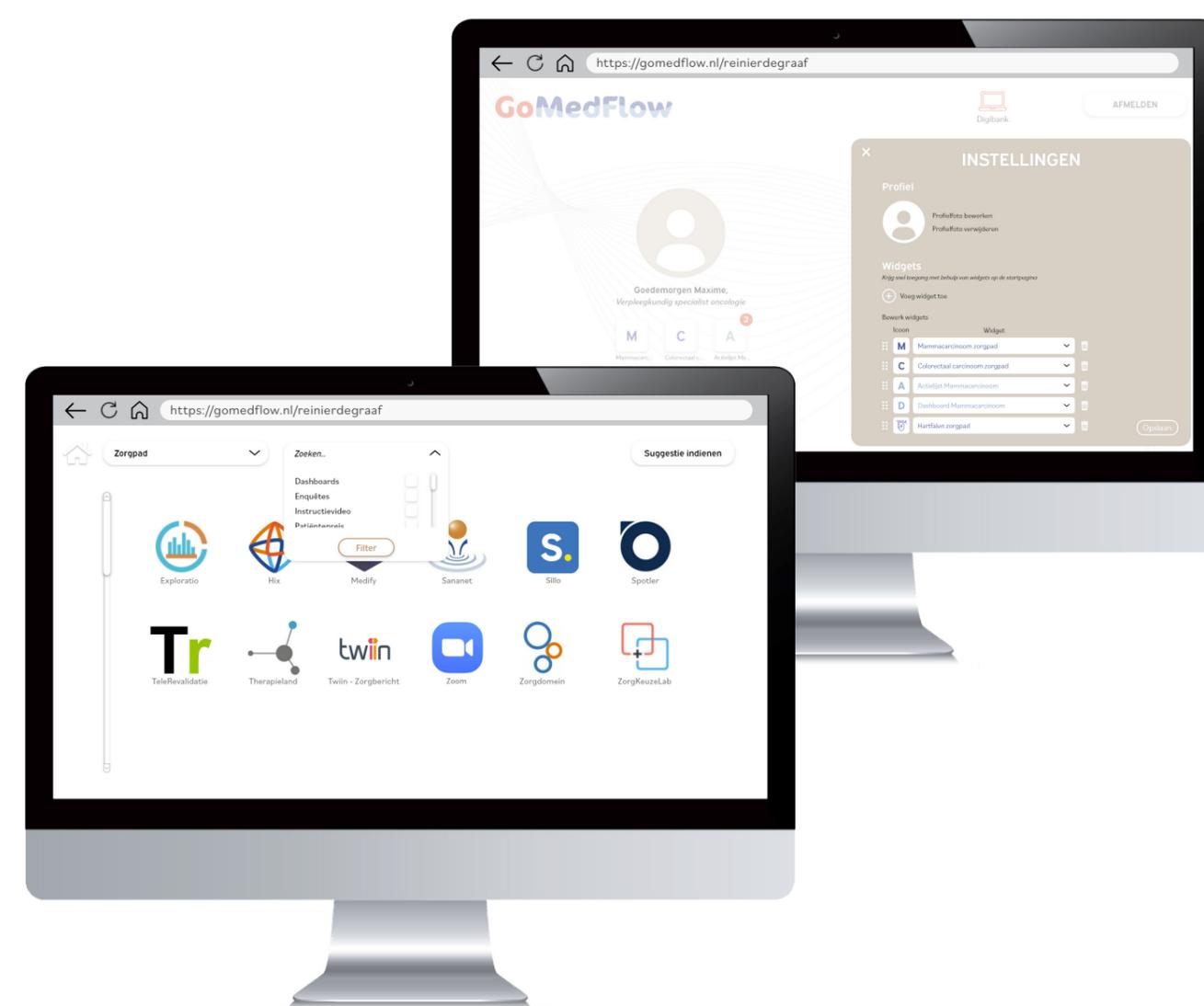


Figure 110: Overview of the digital possibilities and adjusting the widgets using settings.

The care path feature enables all hospital employees to access care paths, provide feedback on specific steps, protocols, or information provided, and offer general feedback on the care paths. Users can easily identify which elements of the care path allow feedback by hovering over them. Moreover, care paths can be filtered, which enables users to navigate them efficiently. This page also displays statistics on the care paths, such as the amount of feedback taken into account or the number of innovations applied. Additionally, a legend is available to explain the various elements of the care paths.

When providing feedback for a specific step, users have the option to react with a thumbs up or down to earlier feedback (figure 111 - right). Upon responding, the results of all responses will be displayed in order to mitigate potential bias. It is worth noting that marking feedback as urgent results in a notification being sent to the stakeholders of the care table. After responding to a specific step, a visual marker will appear, indicating the user has provided feedback on that step (figure 111 - left).

The care table feature enables all employees involved in a care table to engage in comprehensive discussions regarding the feedback provided (figure 112 - middle). The feedback may be transformed into actionable items or rejected altogether. When creating an action point, a responsible employee must be appointed, and a deadline is established (figure 112 - left). If feedback is rejected, a detailed explanation must be provided to justify the decision (figure 112 - right). The employee who provided this feedback and everyone who responded will receive this explanation. The feedback will then be stored in an archive.



Figure 111: Providing feedback on a step in a care path and receiving a mark on the step.

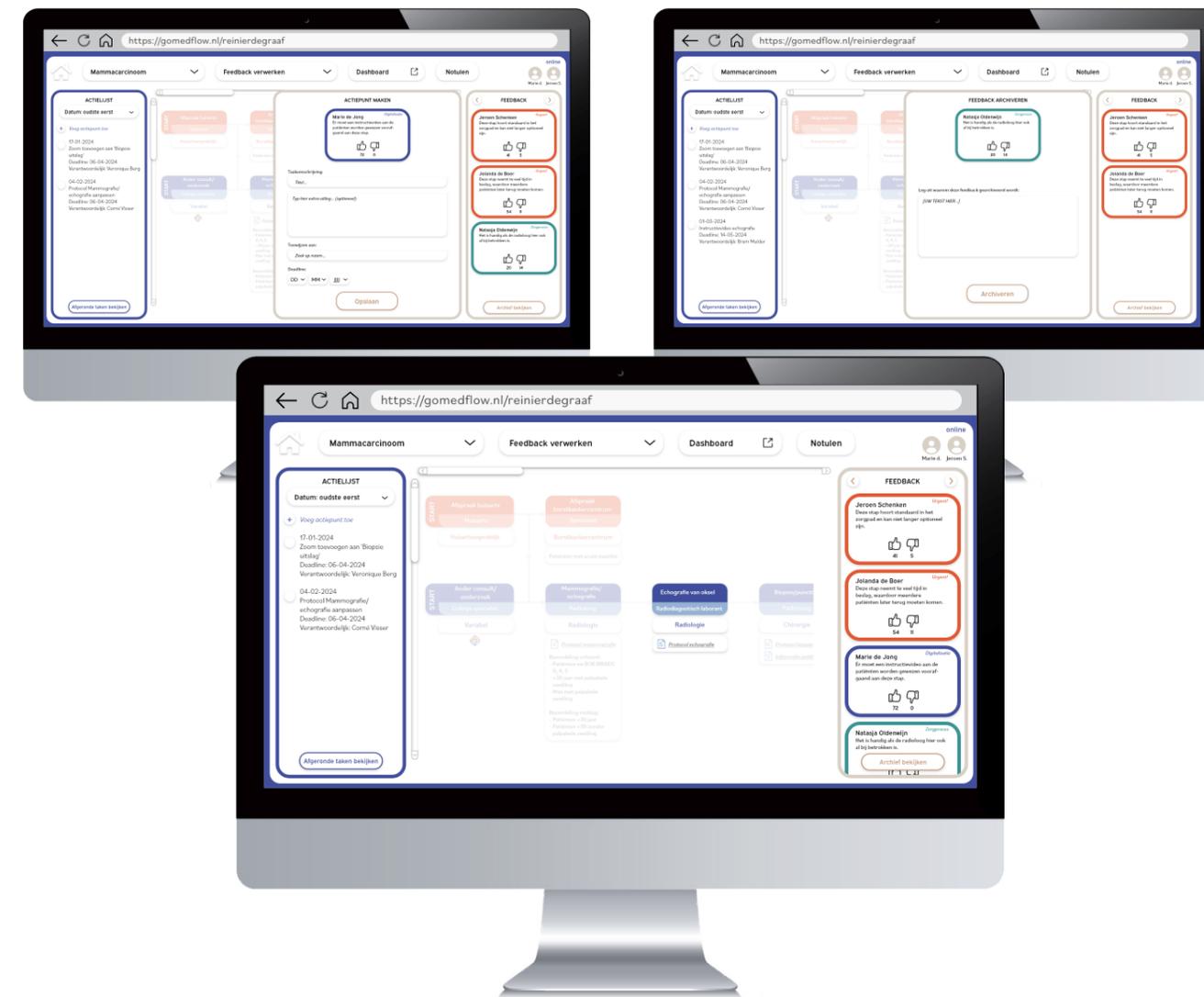


Figure 112: Overview of the care table mode, transforming feedback into an action point and rejecting feedback.

When an employee has permission to modify care paths, they can add or modify steps, information, protocols or digital tools (figure 113 - left). Usually, only one or two stakeholders of the care table are authorised to make changes.

In the context of healthcare innovation, requesting solutions for each step in the care path can be a viable approach (figure 113 - right). The IT or communication department can provide valuable insights by examining the desired features of the innovation and recommending the most suitable digital solution.

Furthermore, the GoMedFlow system can suggest digital innovations for each step based on the tools employed in other care paths. Once a particular tool is selected for implementation, the IT department is notified to facilitate the installation process. Subsequently, a trial period is initiated, allowing all employees involved in the care path to evaluate and provide feedback on the new implementation.

It is paramount to implement a dashboard within the tool that provides insights into the outcomes of each care path. This feature would enable healthcare professionals and organisational employees to access information regarding the number of patients who have undergone treatment through the care paths, thereby enhancing decision-making processes and improving the quality of care provided.

turning on the “Notulen” feature, a doctor’s assistant can take notes during their interactions with the care table, ensuring that all minutes are accurately recorded and easily accessible (figure 114).

At last, a feature is added that enables the creation and uploading of meeting minutes directly onto the tool to centralise all information related to care tables. By

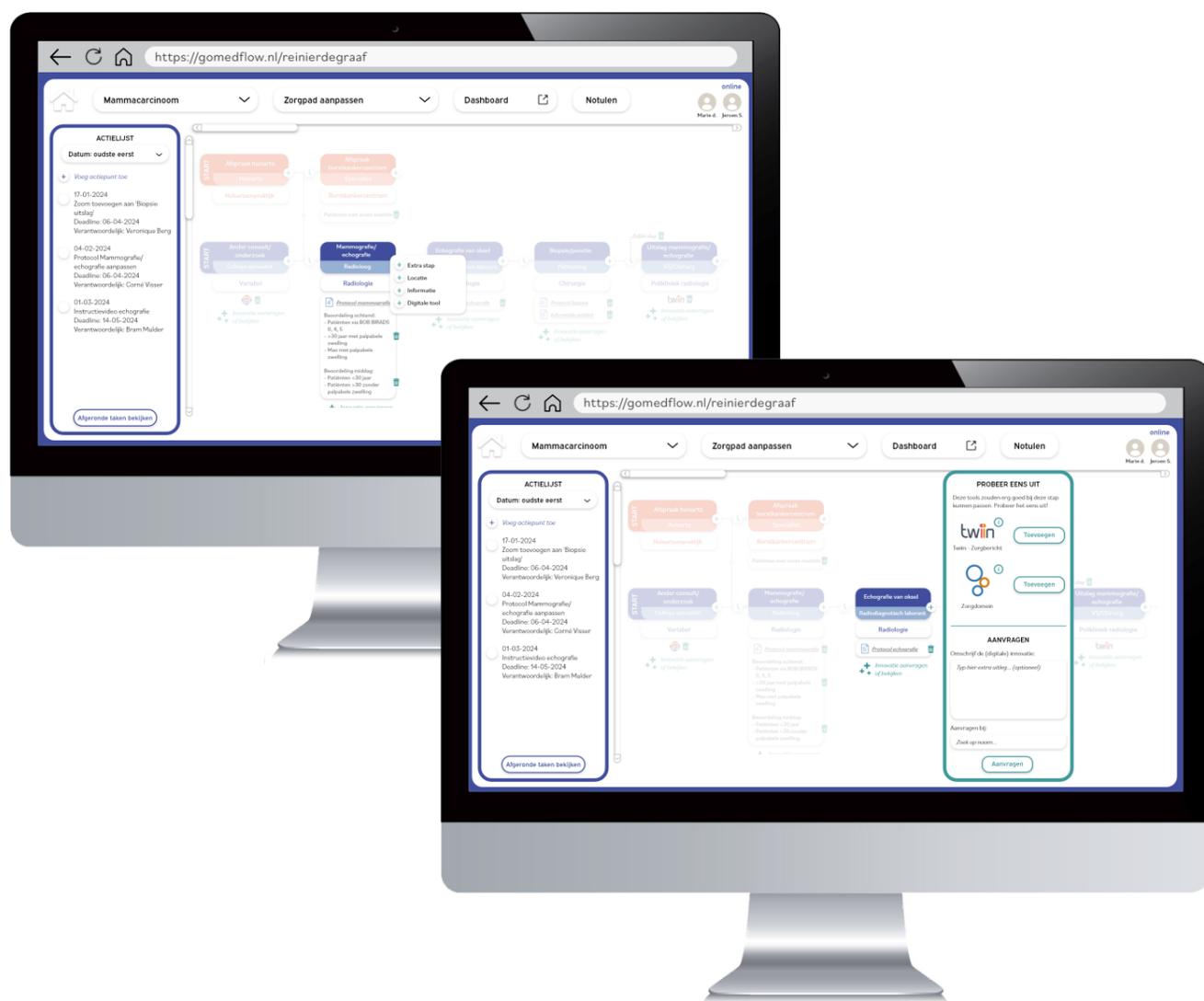


Figure 113: Modifying care paths and applying innovations.

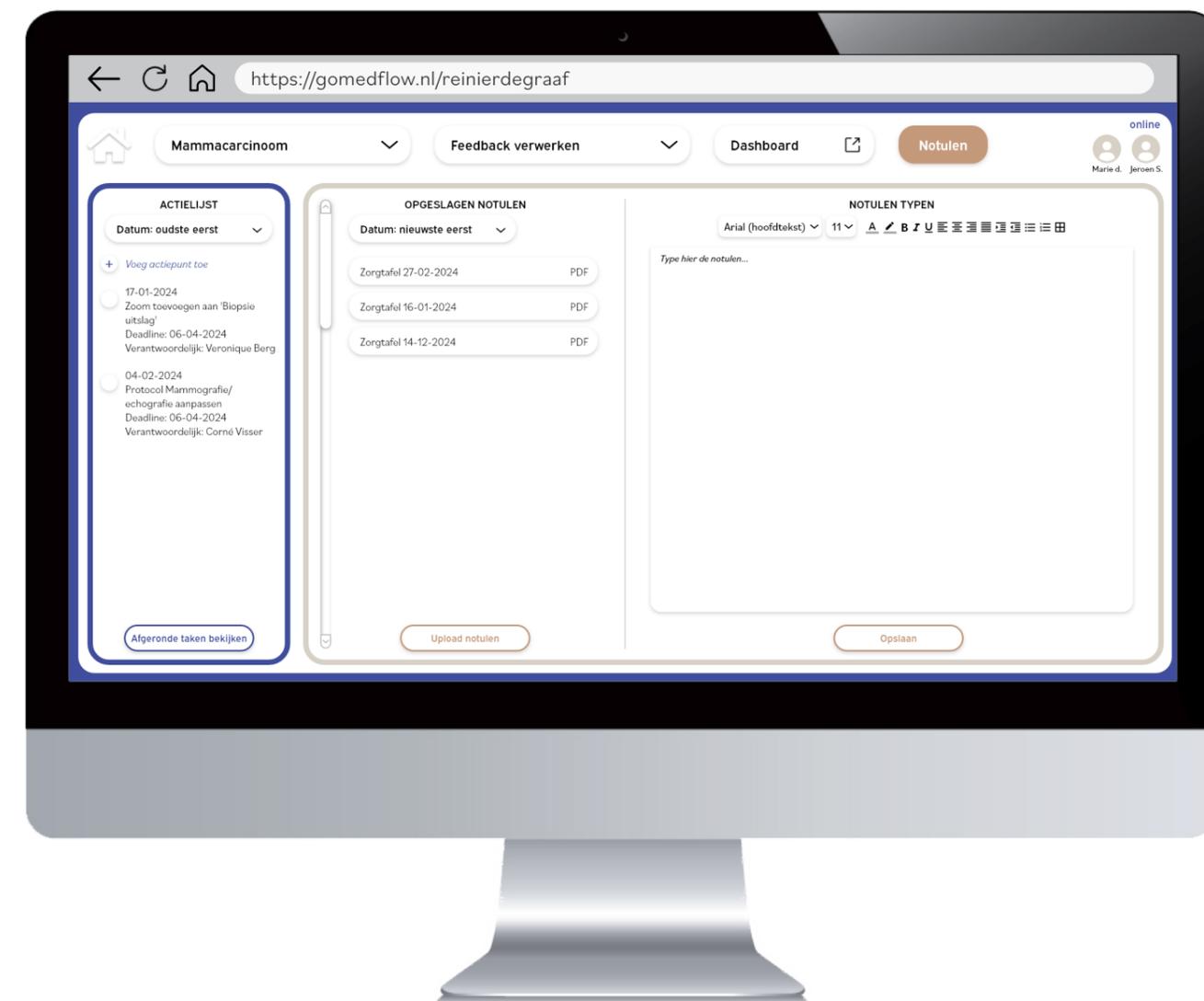


Figure 114: Adding minutes to a care table.

8.2.2 IMPROVED CARE TABLE STRUCTURE

Based on the final design of GoMedFlow, the structure of the care table requires improvement (figure 115). Prior to the care table, employees are encouraged to provide feedback on the various care paths. This feedback is then reviewed during the care table, in conjunction with the progress made on the action

points. The IT department has now been included in the care tables. Based on the feedback and the insights of the care table, new action points are created and assigned to a responsible employee accordingly. The minutes of the meeting and the action points are saved in the GoMedFlow tool, which is accessible to all relevant parties. In cases where multiple stakeholders are required to complete a task, a side table can be arranged to ensure effective collaboration.

Employees can provide feedback on care paths using the GoMedFlow tool. This feedback will be discussed during care tables.

GoMedFlow

care table



Minutes and actions points will be accessible through the GoMedFlow tool.

Important updates will be discussed during department meetings.

side table



Completed action points will be discussed during the next care table.

When an action point involves multiple stakeholders, a "side table" will be arranged.

Figure 115: Overview of the improved care table structure.

8.2.2 REFLECTING THE DESIGN GOAL

Though the requirements of this thesis were previously tested during the conceptualisation phase, it is necessary to revisit the design goal to ensure that the final design aligns with the objectives. As stated in section 5.2.1, the design goal is to “Redesign the GoMedFlow concept tool as an interactive, digital, and user-friendly tool that supports the digital transition of the Reinier de Graaf Gasthuis by creating and optimising care paths while stimulating collaboration within the structure of care tables”.

The interactive element of the design goal is reflected in the tool’s capacity to adjust care paths. Users can customise and optimise care paths until they meet all the necessary requirements. Furthermore, the tool proposes innovations to implement in the care paths using AI, contributing to an effective exchange of information between the user and GoMedFlow.

The GoMedFlow tool can be used on digital devices and is accessible to Reinier de Graaf Gasthuis employees. Using their employee card, they can activate the single sign-on feature on the hospital’s computers, automatically granting them access to the tool. This enables users to create and modify care paths digitally.

Adopting a user-centric approach and incorporating co-creation, the developed tool suits the specific work processes of healthcare professionals and organisational employees involved in care tables. The tool has been designed to be self-explanatory, enabling quick access to frequently used items, thereby eliminating the need for users to search for topics and

facilitating easy navigation. This allows the tool to be user-friendly.

GoMedFlow actively supports the Reinier de Graaf Gasthuis with its digital transition by digitising care paths, offering AI-based suggestions for innovations, and facilitating communication between IT and healthcare professionals to implement new software.

The utilisation of digital care paths offers a range of benefits, including ease of adjustment. This includes the ability to add or modify protocols, locations, time indications, stakeholders, and additional relevant information. Such modifications can be seamlessly integrated into the care path, thereby enhancing its overall efficacy.

This tool promotes collaboration between various departments of the Reinier de Graaf Gasthuis by facilitating feedback on care paths and connecting organisational employees with healthcare professionals to initiate innovative solutions. By sharing the names of people who provided feedback, it becomes easy to get in touch with each other in case any questions arise.

GoMedFlow is optimised for use during and after care tables. During a care table, a care path can be revised, and feedback can be considered. After the meeting, assigned tasks can be fulfilled.

All these aspects transform GoMedFlow into an interactive, digital, and user-friendly tool that supports the digital transition of the Reinier de Graaf Gasthuis by creating and optimising care paths while stimulating collaboration within the structure of care tables.

09

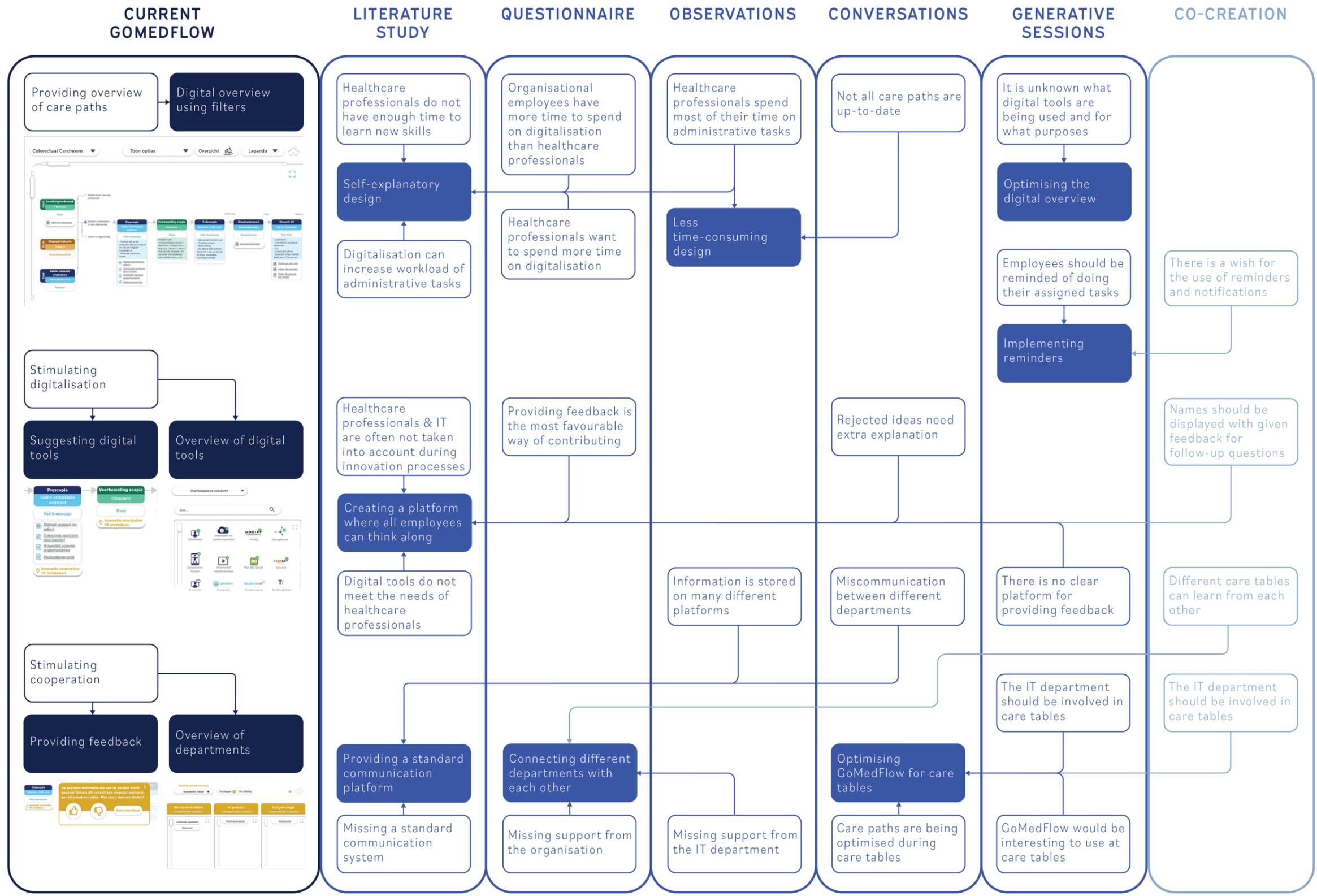
CHAPTER

Looking back and forward

This chapter presents an overview of the significant design decisions made throughout the thesis and outlines a roadmap for the implementation of the GoMedFlow system in the Reinier de Graaf Gasthuis.

9.1 Project journey

A project journey is created to retrospect on the design decisions that influenced the final outcome. This journey, as illustrated in Figures 116 and 117, presents a detailed overview of the various features of the tool, elaborating on the underlying ideas and insights.



LEGEND

- Findings and insights
- Project directions
- Implementations in design

The boxes and outlines vary in colour, in accordance to the different chapters of this thesis, which correspond to the phases of the triple diamond model (paragraph 1.2).

Figure 116: First part of the project journey.

CONCEPT 1

Self-explanatory design → Transparent options

Less time-consuming design → Feedback mark

Providing a standard communication platform → Be able to see who provided feedback

Connecting different departments with each other & optimising the digital overview → Digital overview using filters

CONCEPT 2

Self-explanatory design → Feedback & care table mode

Optimising the digital overview → Suggesting digital tools

Less time-consuming design & creating a platform where all employees can think along → Quick responding with thumbs up/down

Optimising GoMedFlow for care tables → Clear overview of all provided feedback

Providing a standard communication platform → Making someone responsible for implementing feedback

Creating a platform where all employees can think along → Idea box

CONCEPT TESTING

Employees want easy access to most used items → Widgets and notifications on home page

Less used items should not have the same appearance as most used items → Digibank and idea box less prominent displayed

Feedback should be prioritised → Arrange feedback on urgency

Care tables use action list to assign and complete tasks → Adding action list

Care tables use statistics about care paths → Adding dashboard

Avoid multiple people submit the same feedback → Search bar for provided feedback

Providing feedback more specific feedback is desired → Providing feedback in between steps and on protocols

Some feedback is specific for one step → Providing overall feedback on care path

IT and communication can provide better advice when knowing the problem → Request functionalities instead of digital tools

A calm appearance is desired → Colour change for more calm appearance

FINAL CONCEPT TEST

Care tables use minutes → Adding minutes

Feedback should also be able to be removed → Rejecting feedback and explaining why

Action points should also be able to add from action list → Feature for adding action points

It is desired to keep track of completing action points → Deadline and creation date for action points

Access to all care paths is more desired from IT perspective → Access to all care paths, but make them favorite

General ideas do not fit in this tool → Removing the general idea box

Some features seemed not functioning → Colour change for more clarity

Figure 117: Second part of the project journey.

9.2 Roadmap

This section outlines the steps needed to transform GoMedFlow into a national platform supporting the digital transformation of healthcare processes. The tactical roadmap (Simonse, 2017) is divided into three main categories: individual, organisational, and technical, which were identified during the literature study.

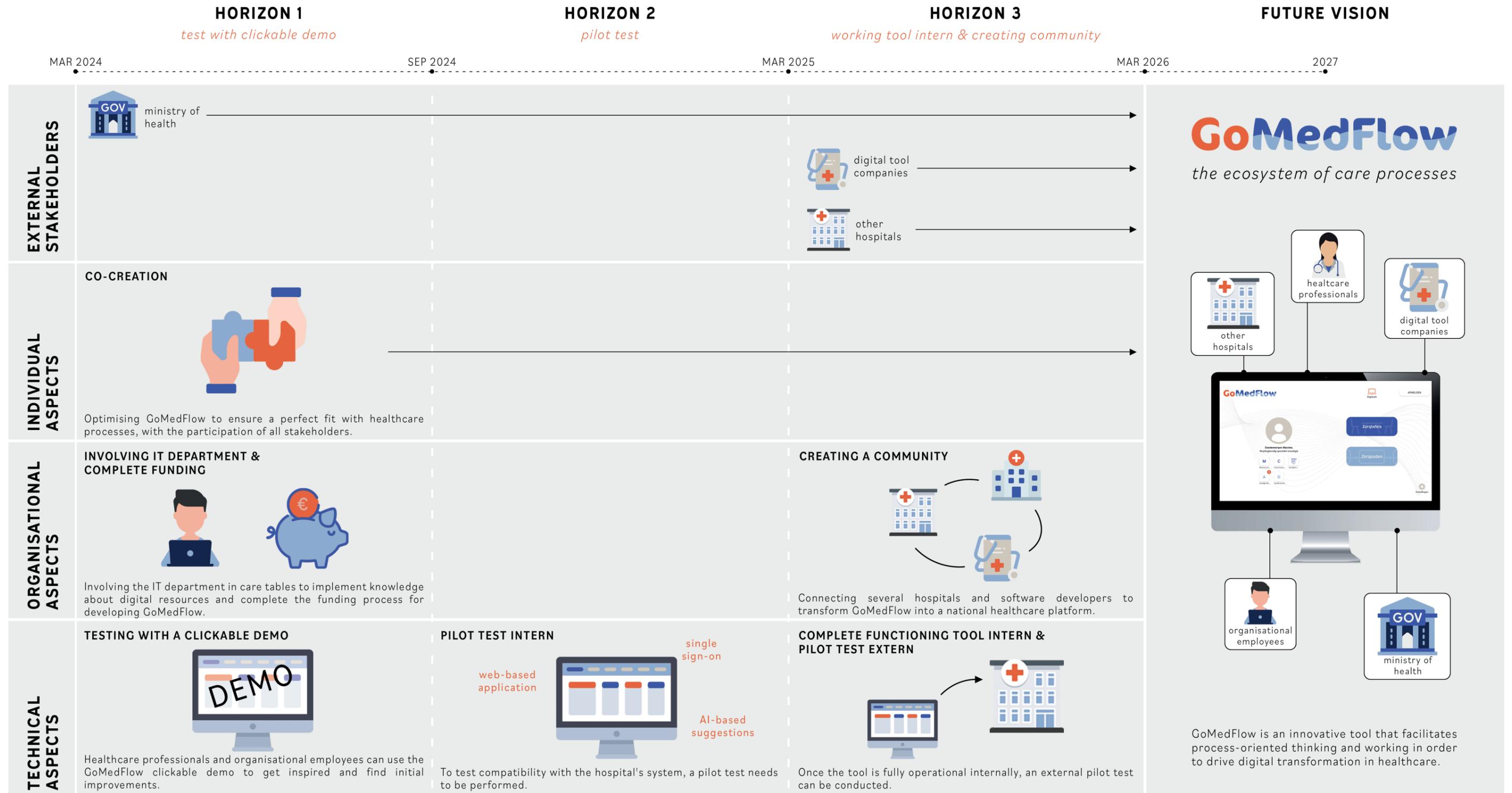


Figure 118: Tactical roadmap of GoMedFlow.

10

CHAPTER

Wrapping up

To further develop GoMedFlow, this chapter outlines recommendations and potential areas for future research. It also includes a reflection to evaluate the experiences gained during the project.

10.1 Future research

This section outlines the aspects of the final design that need further development to facilitate a pilot version of GoMedFlow. It also discusses potential areas for additional research.

SELF-LEARNING AI

Exploring the potential of AI-powered digital innovations can enhance the performance of the GoMedFlow tool. Currently, self-learning AI tools can generate suggestions based on input data. However, it is necessary to investigate how this technology can be integrated into GoMedFlow to receive relevant recommendations for innovating care paths.

URGENT FEEDBACK

Users are responsible for categorising their feedback when providing it for an element in a care path. If feedback is marked as urgent, the stakeholders of the care table will receive a notification. This helps to ensure that urgent feedback is addressed earlier rather than waiting for the next care table. However, it is important that not every employee marks their feedback as urgent, as this could overload the care table with notifications. To avoid this, a pop-up window could be used to explain the importance of not marking everything as urgent when providing feedback. This solution should be tested to determine its effectiveness.

OUTSIDE CARE TABLES

To optimise the care path feature, it is recommended to test GoMedFlow with employees who are not involved in care tables. This will help determine if the feature is clear enough for them to view care paths, look into protocols, and provide feedback. As the tool has already been tested with stakeholders from care tables, testing it with other employees will further enhance its effectiveness.

MOBILE APPLICATION

During the co-creation sessions, the participants suggested that it would be a valuable addition to be able to use GoMedFlow on a mobile device. This would allow healthcare professionals to provide feedback even when they are on the go, which could improve their overall efficiency. As healthcare professionals have limited time during their workdays, providing them with the ability to collect feedback through a mobile device could increase the amount of feedback being collected. In this case, it is important to ensure the safety of personal data when using GoMedFlow on a mobile device.

DASHBOARD

While testing the different concepts, it was evident that care tables utilise a significant amount of information regarding their patients and care processes to enhance the care paths. There is a wish among the different stakeholders to display this information on a dashboard linked to GoMedFlow. Therefore, cooperation with various software companies such as Hix or Zenya is necessary. Further research is required to determine if this is possible in the future, if the third parties are willing to collaborate, and what happens to these insights when GoMedFlow becomes a national platform.

AI AS CO-RESEARCHER

During this thesis, the contribution of AI, ChatGPT specifically, was researched while performing a thematic analysis. After this analysis, it was concluded that ChatGPT could not replace the insights gained while performing a thematic analysis but that ChatGPT could act as a co-researcher to ensure all aspects are being taken into account. Further research into AI or ChatGPT as a co-researcher during a thematic analysis and during other design activities could, therefore, be interesting to perform. An example of another activity could be performing How To's with the use of AI.

TOOL MANAGEMENT

For further implementation of GoMedFlow, it should be investigated which department is responsible for what part of the tool. It should be agreed upon who exactly is responsible for managing and maintaining the tool and whether this fits into their daily work routine.

GOMEDFLOW COMMUNITY

When GoMedFlow is going to act as a service for other hospitals and software developers, the information that can be shared should be looked into. The tool could be a blueprint that other hospitals could customise to fit their work processes. Or, when sharing the care paths as well, all hospitals could together optimise the care processes and create a national baseline.

PATIENT PERSPECTIVE

During all research activities inside the Reinier de Graaf Gasthuis, it became clear all processes evolve around the patients. GoMedFlow is designed as a tool for the employees of the hospital, but it could be interesting to look into the role of patients in this tool. For example, patient based scenarios could be implemented in the tool, to stimulate care tables to optimise their care paths and keep the care paths up-to-date.

10.2 Reflection

This section elaborates on the experiences encountered during the project's performance and looks back on the personal goals created at the start of this thesis.

EXPERIMENTING WITH DESIGN METHODS

Throughout my thesis, I aimed to use the most suitable design methods to achieve the desired outcome. However, I also wanted to experiment with these methods to see how I could further improve them. For instance, when using a questionnaire, my challenge was to ensure that it would receive enough responses, considering that many people do not have much time during their work routines. To address this challenge, I experimented with how the questionnaire was conducted and created a flyer. Handing out flyers during employees' lunch breaks resulted in a high response rate in a short period of time. Combining the flyer with the online questionnaire exceeded all my expectations regarding the response rate. I was surprised by the high number of responses I received during this study project. This activity was my first step in engaging the hospital in digitalisation, and it gave me a lot of energy to continue with the other activities.

Another activity that deviated from the norm was combining thematic analysis with the use of AI. It is commonly believed that using AI in academic activities amounts to plagiarism. Therefore, I found it interesting to explore collaboration with the program rather than letting it find the solutions independently. While the use of AI in research has limitations, it can also offer insights that may not have been previously considered. Therefore, I am curious about the potential of AI in the field of design.

Something that I had never done before was setting up a co-creation session. However, it was the perfect way to involve stakeholders in the design process and understand their concerns and wishes. During these sessions, I enjoyed hearing their personal stories, which provided me with many ideas to improve my project. Using the different elements from Scenes resulted in a fun activity with participants of the Reinier de Graaf Gasthuis. It was delightful to see how all participants evolved during each session and awakened their creative side.

PERSONAL GOALS

During the beginning of this project, I set some personal goals that I wanted to achieve throughout my graduation period. One of my primary objectives was to use design methods that were suitable for the process instead of just sticking to the ones I was familiar with. I am proud to say that I exceeded my own expectations. As mentioned in the previous paragraph, I explored various methods and implemented new techniques that I had never used before. This allowed me to gain a lot of valuable insights, not just about the outcome of the methods but also about the process of performing them.

In my second goal, I aimed to learn more about communication design and achieving a perfect balance between text and visuals. I am proud of what I have accomplished in this regard. Designing a questionnaire flyer, creating a sensitizing booklet, and formulating scenarios for different tests has taught me a lot about communicating in different ways. I also enjoyed creating these different tools, and it provided me with the energy to use the items effectively.

The third goal was related to behavioural design and how to ensure that people feel comfortable while using your design. Instead of imposing a design on people, I found a better place where the design would fit well within the organisation. I had never redesigned something for a different setting before, but during this project, it seemed like the best direction to take. I am proud of the outcome of this project, and I believe that the design has found its perfect place within the organisation.

A DESIGNER IN A HOSPITAL

As a designer, visiting a hospital can be an interesting experience. While your focus is on helping healthcare professionals, their attention is solely on their patients. When it comes to activities that do not involve curing their patients, you will often hear them say: "I do not have time." Combine this with design activities they have never heard of before, and you found yourself a challenge to find participants for your research. However, if you manage to find your way inside the hospital, you will find an amazing project waiting for you. Therefore, I would like to provide some tips based on my experience as a designer in a hospital.

1. Bring a lot of positive energy

Once you have gathered enough participants for your first research activity, it is important to ensure that their time with you is enjoyable and inspiring. This will encourage them to share their positive experience with others, which can attract more colleagues to join your future research activities.

2. Divide and conquer

When planning your research activities, it is important to keep efficiency in mind. It can be difficult to find participants who are willing to commit to activities that last over an hour. Therefore, it is recommended to keep activities within the range of 30 to 45 minutes. If your research requires a longer time frame, consider breaking it up into multiple sessions or involving different participants. By doing so, you can still gather the necessary data without imposing undue time constraints on your participants.

3. Be a flexible planner

It can be difficult to schedule appointments with healthcare professionals due to their busy schedules. To ensure you can meet with them, it's important to keep your schedule flexible. This might mean scheduling meetings early in the morning or late in the evening, or breaking up longer meetings into shorter sessions spread out over several days. To make sure you have enough participants for your activities, start planning early and reach out to potential participants as soon as possible. Even if you haven't finalised all the details of your activity, just ensure you have a date and time blocked in their agendas.

References

A

Abdulrahman M. A. M., Zakiuddin, A., & Abdullah M. A., (2018). Paradi shift in healthcare through technology and patient-centeredness. *International Archives of Public Health and Community Medicine*, 2(1). <https://doi.org/10.23937/iaphcm-2017/1710015>

Adobe XD (2024). Aan de slag met Adobe XD. <https://helpx.adobe.com/nl/xd/get-started.html>

Ammenwerth, E., Iller, C., & Mahler, C. (2006). It-adoption and the interaction of Task, technology and individuals: A FIT framework and a case study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6947-6-3>

Armstrong, N., & Powell, J. (2008). Preliminary test of an internet-based diabetes self-management tool. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 14(3), 114–116. <https://doi.org/10.1258/jtt.2008.003002>

Asthana, S., Jones, R., & Sheaff, R. (2019). Why does the NHS struggle to adopt eHealth Innovations? A review of Macro, Meso and micro factors. *BMC Health Services Research*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4790-x>

B

Boeijen, A. van, Daalhuizen, J., & Zijlstra, J. (2021). *Delft Design Guide: Perspectives, models, approaches, methods*. BIS Publishers.

Bumann, J., & Peter, M. (2019). Action fields of digital transformation—a review and comparative analysis of digital transformation maturity models and frameworks. *Digitalisierung und andere Innovationsformen im Management*, 2, 13–40

C

Cambridge University Press (n.d.) Cooperation. In *Cambridge Dictionary*. Cambridge University Press. Retrieved January 9, 2024, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/cooperation>

Cambridge University Press (n.d.) Digital. In *Cambridge Dictionary*. Cambridge University Press. Retrieved January 9, 2024, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/digital>

Cambridge University Press (n.d.) Interactive. In *Cambridge Dictionary*. Cambridge University Press. Retrieved January 9, 2024, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/interactive>

Cambridge University Press (n.d.) Stimulating. In *Cambridge Dictionary*. Cambridge University Press. Retrieved January 9, 2024, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/stimulating>

Cambridge University Press (n.d.) Support. In *Cambridge Dictionary*. Cambridge University Press. Retrieved January 9, 2024, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/support>

Cambridge University Press (n.d.) User-friendly. In *Cambridge Dictionary*. Cambridge University Press. Retrieved January 9, 2024, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/user-friendly>

Catwell L, Sheikh A (2009, August 18) Evaluating eHealth Interventions: The Need for Continuous Systemic Evaluation. *PLoS Med* 6(8): e1000126. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000126>

Chen, M. (2020, June 20). The Zendesk Triple Diamond. *Medium*. <https://medium.com/zendesk-creative-blog/the-zendesk-triple-diamond-process-fd857a11c179>

D

Desmet, P. M. A. (2018, January 1). Premo - Emotion Measurement Instrument. *Zenodo*. <https://zenodo.org/records/3727497>

E

Exploratio, (2023, July 18). *Online Enquête Maken*. <https://exploratio.nl/>

e-Zorgpad (2024). Value based health care - e-zorgpad. <https://www.e-zorgpad.nl/value-based-health-care/>

G

Garmann-Johnsen, N. F., Helmersen, M., & Eikebrokk, T. R. (2020a). Employee-driven digitalization in Healthcare: Codesigning services that deliver. *Health Policy and Technology*, 9(2), 247–254. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.03.001>

Gjellebæk, C., Svensson, A., Bjørkquist, C., Fladeby, N., & Grundén, K. (2020). Management challenges for future digitalization of healthcare services. *Futures*, 124, 102636. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102636>

Gousset, D. (2022, March 11). The innovation model or 5 types of adopter. *Human Skills*. <https://humanskills.blog/the-innovation-model/>

Grabowska, K. (2021). Vrouw laptop doctor gebruik maken van. [Digital image]. *Pexels*. <https://www.pexels.com/nl-nl/foto/vrouw-laptop-doctor-gebruik-makend-van-7195434/>

J

Jimenez, G., Spinazze, P., Matchar, D., Koh Choon Huat, G., van der Kleij, R. M. J. J., Chavannes, N. H., & Car, J. (2020, August 27). Digital Health Competencies for Primary Healthcare Professionals: A scoping review. *International Journal of Medical Informatics*, 143, 104260. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2020.104260>

K

Kok, P., van Rijckevorsel, M., Albayrak, A., Bodewes, H., (2023). Graduation project description: Digitaliseringskansen benutten: kwalitatief onderzoek naar de adoptie van een digitale tool in de zorg.

L

Lapão, L. V. (2018). The Future of Healthcare: The impact of digitalization on healthcare services performance. *The Internet and Health in Brazil*, 435–449. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99289-1_22

M

Microsoft (2023). Bing. <https://www.bing.com/?/ai>

Microsoft Word (2023). Free online document editing with Microsoft Word: Microsoft 365. <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/word>

Miroshnichenko, T. (2020). Zwart en wit handen doctor ziekenhuis. [Digital image]. *Pexels*. <https://www.pexels.com/nl-nl/foto/zwart-en-wit-handen-doctor-ziekenhuis-6011667/>

Moisil, I. (2019). The two faces of healthcare digitalization. Lessons to be learned. *Applied Medical Informatics, Suppl. Supplement 1*, 41, 1. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/two-faces-healthcare-digitalization-lessons-be/docview/2303755782/se-2>

Mural, (2023). Work better together with mural's visual work platform. <https://www.mural.co/>

N

Nohl-Deryk, P., Brinkmann, J., Gerlach, F., Schreyögg, J., & Achelrod, D. (2018). Hürden bei der digitalisierung der Medizin in Deutschland – Eine Expertenbefragung. *Das Gesundheitswesen*, 80(11), 939–945. <https://doi.org/10.1055/s-0043-121010>

O

Öberg, U., Orre, C. J., Isaksson, U., Schimmer, R., Larsson, H., & Hörnsten, Å. (2017). Swedish primary healthcare nurses' perceptions of using digital ehealth services in support of patient self-management. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 32(2), 961–970. <https://doi.org/10.1111/scs.12534>

OpenAI (2023). ChatGPT. <https://chat.openai.com/>

P

Persson, J., Larsson, R., Erlingsdottir, G., & Rydenfält, C. (2023). How digital systems are used in Swedish Home Care Nursing Practice: A Qualitative Interview Study to Identify Challenges and Opportunities. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 41(8), 586–594. <https://doi.org/10.1097/cin.0000000000001006>

Porter, M. E., & Teisberg, E. O. (2006). *Redefining health care: Creating value-based competition on results*. Harvard Business School Press.

Q

Quaglio, G., Dario, C., Stafylas, P., Tiik, M., McCormack, S., Zilgalvis, P., d'Angelantonio, M., Karapiperis, T., Saccavini, C., Kaili, E., Bertinato, L., Bowis, J., Currie, W. L., & Hoerbst, A. (2016). E-Health in Europe: Current situation and challenges ahead. *Health Policy and Technology*, 5(4), 314–317. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2016.07.010>

S

Sahlqvist, S., Song, Y., Bull, F., Adams, E., Preston, J., & Ogilvie, D. (2011). Effect of questionnaire length, personalisation and reminder type on response rate to a complex postal survey: Randomised Controlled Trial. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-62>

Sanders, E. B. N., & Stappers, P. J. (2012). *Convivial toolbox: Generative research for the front end of design*. BIS Publishers.

Sapp AppHaus, (2023). Every great experience starts with a great story. <https://apphaus.sap.com/resource/scenes>

Schoultz, K., Svensson, A., & Emilsson, M. (2022). Nurses' experiences of using AsthmaTuner – an eHealth self-management system for healthcare of patients with asthma. *DIGITAL HEALTH*, 8, 205520762210925. <https://doi.org/10.1177/20552076221092542>

Schreiweis, B., Pobiruchin, M., Strotbaum, V., Suleder, J., Wiesner, M., & Bergh, B. (2019). Barriers and facilitators to the implementation of eHealth Services: Systematic Literature Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 21(11). <https://doi.org/10.2196/>

Shaw, J., Agarwal, P., Desveaux, L., Palma, D. C., Stamenova, V., Jamieson, T., Yang, R., Bhatia, R. S., & Bhattacharyya, O. (2018). Beyond “implementation”: Digital Health Innovation and Service Design. *Npj Digital Medicine*, 1(1). <https://doi.org/10.1038/s41746-018-0059-8>

Simonse, L., & Whelton, J. (2017). *Design roadmapping*. Bis Publishers.

Svensson, A., Gustavsson, L., Svenningsson, I., Karlsson, C., & Karlsson, T. (2023). Healthcare professionals learning when implementing a digital artefact identifying patients' cognitive impairment. *Journal of Workplace Learning*, 35(6), 490–505. <https://doi.org/10.1108/jwl-01-2023-0011>

T

Thirdman (2020). *Persoon die zwarte android smartphone houdt*. [Digital image]. Pexels. <https://www.pexels.com/nl-nl/foto/persoon-die-zwarte-android-smartphone-houdt-5327920/>

Tsiknakis, M., & Kouroubali, A. (2009). Organizational factors affecting successful adoption of innovative eHealth services: A case study employing the FITT framework. *International Journal of Medical Informatics*, 78(1), 39–52. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2008.07.001>

V

Vallo Hult, H., Hansson, A., Svensson, L., & Gellerstedt, M. (2019). Flipped healthcare for better or worse. *Health Informatics Journal*, 25(3), 587–597. <https://doi.org/10.1177/1460458219833099>

Vallo Hult, H., Hansson, A., & Gellerstedt, M. (2020). Digitalization and physician learning: Individual practice, organizational context, and Social Norm. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 40(4), 220–227. <https://doi.org/10.1097/ceh.0000000000000303>

van Limburg, M., van Gemert-Pijnen, J. E., Nijland, N., Ossebaard, H. C., Hendrix, R. M., & Seydel, E. R. (2011). Why business modeling is crucial in the development of eHealth Technologies. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4). <https://doi.org/10.2196/jmir.1674>

Van Rijckevorsel, M. (2022, September 23). *GoMedFlow: Moving towards a smart hospital: Journey mapping as a facilitator for the digital transformation of healthcare*. TU Delft Repository. <http://resolver.tudelft.nl/uuid:15276044-7c41-4233-98ae-f3021a44f5df>

Van Velthoven, M. H., Cordon, C., & Challagalla, G. (2019). Digitization of healthcare organizations: The Digital Health Landscape and information theory. *International Journal of Medical Informatics*, 124, 49–57. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.01.007>

W

Ward, R. (2013). The application of technology acceptance and diffusion of innovation models in Healthcare Informatics. *Health Policy and Technology*, 2(4), 222–228. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2013.07.002>

Wiederhold, B. K., Riva, G., & Graffigna, G. (2013). Ensuring the best care for our increasing aging population: Health engagement and positive technology can help patients achieve a more active role in future healthcare. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(6), 411–412. <https://doi.org/10.1089/cyber.2013.1520>

Z

Zhang, H., Wu, C., Xie, J., Lyu, Y., Cai, J., & Carroll, J. M. (2023). Redefining Qualitative Analysis in the AI Era: Utilizing ChatGPT for Efficient Thematic Analysis. *arXiv [Cs.HC]*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.10771>

Zhao, Y., & Canales, J. I. (2021). Never the twain shall meet? Knowledge strategies for digitalization in healthcare. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, 120923. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120923>

Appendix

A. Questionnaire design

This section shows the design of the questionnaire. The questionnaire was printed in A5 format and used the corporate identity of the Reinier de Graaf Gasthuis.



Figure A1: Frontside of the questionnaire flyer.

Even voorstellen! Mijn naam is Demi en ik volg de master Design for Interaction aan de faculteit Industrieel Ontwerpen van de TU Delft. Voor mijn afstudeerproject doe ik onderzoek naar digitalisatie in de zorg. Door middel van deze korte enquête wil ik graag uw mening weten over digitalisatie. Er bestaan daarom geen foute antwoorden en het invullen van deze enquête is geheel vrijwillig. Voor vragen of opmerkingen spreek mij gerust even aan of stuur mij een berichtje via

Heeft u nog vragen, ideeën of wilt u verder nog iets kwijt? Vermeld het hier:

Wilt u nogmaals benaderd worden voor een interview/ brainstormsessie van ongeveer 30 - 45 min? Laat dan graag uw contactgegevens achter:

Hartelijk dank!

Figure A2: Backside of the questionnaire flyer.

B. Clustered remarks questionnaire

All remarks written down on the flyer or in the online questionnaire by healthcare professionals and organisational employees are clustered and presented in this section. These are the original remarks; therefore, they are written in Dutch.

SOCIAL INTERACTION

- Het persoonlijke contact blijft zeer belangrijk in de zorg, dus niet alles kan worden gedigitaliseerd.
- Patiënten contact face-to-face is voor ons vak essentieel. Veel digitalisatie leidt tot het tot nummer verworden van een patiënt en er ontstaat veel verwarring door. Overigens geldt dit ook voor contact met collega's. Sociale interactie is erg belangrijk voor wederzijds begrip.
- Digitalisatie tbv efficiëntie en lastenverlichting is waardevol, niet als het ten koste gaat van persoonlijke zorg.

MISSING SUPPORT

- Betere ondersteuning bij invoering ook voor patiënten. Er wordt iets ingevoerd na 1 maand valt vaak ondersteuning weg.
- Toegankelijkheid van digitale middelen voor zorgpersoneel. Een performance support toepassing kan zijn QR-codes op medische apparatuur --> het zorgpersoneel moet dan wel de code kunnen scannen met een device.

EASY-TO-USE

- Sommige werkwijzen kunnen sneller digitaal door het beter te stroomlijnen. Daarnaast kan het beter zijn als je niet te veel hoeft te klikken zodat je hierdoor meer tijd over hebt voor zorg naar de patient.
- Het zou fijn zijn als digitaliseren maakt dat informatie niet meerdere malen ingevuld hoeft te worden maar dat informatie automatisch op de gewenste (verschillende) plaatsen in HIX beschikbaar komt.
- Het zou fijn zijn als er een ziekenhuisbrede applicatie komt. waarbij elke zorgverlener de informatie aan de patient kan toe kennen. Het zorgportaal is voor patiënten nu niet overzichtelijk en voor soms lastig te benaderen (moeite met DIGI D). Het zou fijn zijn dat afspraken en de bijbehorende info in een tijdslijn getoond worden. Naast schriftelijke informatie zou het ook fijn dmv flimpjes ondersteund te worden (ook lettend op laaggeletterden).
- Denk dat er veel meer mogelijk is dan wij denken. Werk als chirurg en vul in verschillende onderdelen

van het EPD continu dezelfde dingen in. Moet veel efficiënter kunnen.

CONNECTION TO CARE PROCESSES

- Voor mij hangt digitalisering wel vast aan de koppelingen die mogelijk zijn of dat de software voldoet aan bepaalde eisen/ randvoorwaarden. Ik merk dat hier nog vaak discussie over is, waardoor als de lading de wensen/eisen niet dekt de welwillendheid tot gebruik daalt.
- Per specialisme zijn er wrs overeenkomsten en verschillen in behoefte / noodzaak te digitaliseren Belangrijk om aan te sluiten bij de dagelijkse praktijk.
- Mate van betrokkenheid van digitalisatie is afhankelijk van het voorgestelde doel en haalbaarheid. Hierop kan je pas je tijdsverdeling bepalen.
- Misschien door digitalisatie betere spreiding van de poliklinieken naar de afdeling radiologie. Nu last van veel pieken, waardoor lange wachttijd.

NOT DIGITALLY SKILLED

- Digitalisering van het hele zorgproces is zeker niet voor elke patiënt geschikt (bv. ouderen/ slechtzienden/analfabeten).
- Voor de oudere generatie is het allemaal erg moeilijk. Ze snappen het vaak niet. Krijgen ook vaak van andere patiënten groep te horen dat het zoveel tijd kost om in te loggen om te kijken of er een afspraak staat, terwijl een brief makkelijker is.
- Digitaliseren is een mooie ontwikkeling, het is goed om mee te nemen dat een groot deel van onze patiënten hierin nog niet vaardig zijn. mede door leeftijd, taalbarrière etc.
- Digitalisering moet betrouwbaar zijn en intuïtief werken (zeker voor dokters niet altijd even digivaardig zijn).
- Digitaliseren is nuttig maar er moet altijd een andere optie voor patiënten zijn die digitaal niet of minder vaardig zijn. voorbeeld: laatst bij een enquête over pat tevredenheid: er was geen mogelijkheid om anders dan via een QR code deel te nemen. Oude pat wilde graag de enquête invullen maar was niet bekend met QR code, het

was niet mogelijk om een papieren versie in te vullen. Niet erg best om zo groepen uit te sluiten, bovendien bias in uitkomsten.

- Werken bij geriatrie heeft digitale uitdagingen. We zijn bezig met digitaliseren maar wel angst voor digitale discriminatie.
- Rekening houden met beperkte vaardigheden, zie Pharos. 1/5 v/d bevolking heeft beperkte digitale en gezondheidsvaardigheden.

RESISTANCE WITHIN THE ORGANISATION

- Het vanaf de werkvloer iets gedaan krijgen kost in een organisatie als het Reinier dusdanig veel tijd en moeite dat je snel geneigd bent om de status qua te accepteren (onder het motto choose your battles).
- Er zijn tal van projecten aangekondigd. Zowel voor de zorg (videobellen) als wetenschap (bv CTQ). Ik ervaar alleen heel weinig 'doorpakken' en soms zelfs vertragingstactiek. Is heel jammer en is 'laaghangend fruit'.
- Digitalisatie op de werkvloer is alleen nuttig als de mensen die ermee werken nauw betrokken worden en input kunnen geven. Bij een goede voorbereiding en een goede uitrol kan er veel goodwill op de werkvloer ontstaan. Echter, is dat niet zo en werkt het systeem tegen je, dan is het niet bevorderlijk voor de introductie en het humeur! Het omzetten naar een nieuw/ander systeem moet een verbetering zijn, en niet achteruitgang.
- Belangrijk onderwerp, maar er wordt geen tijd voor vrij geruimd voor zorgverleners. Managers/ projectleiders willen er mee verder, maar de zorgverlener moet het naast zijn gewone werk doen. Dit is een ernstige belemmering voor verdere digitalisatie.
- Verbinding tussen zorgmedewerker op de werkvloer en informatie is nodig voor verbetering van dossiervoering.

TECHNICAL DIFFICULTIES

- Wat het bij ons op de afdeling tegenhoud zijn licenties voor HIX op een tablet.
- De office systemen en Outlook lopen regelmatig (wekelijks) vast, al jaren. Kan dit echt niet opgelost

worden?

- Nadeel van digitalisering, is wanneer een of meerdere systemen uitvallen, je direct niets meer kan, en alsnog op papier verder moet.
- Transfusie aanvragen gaan nu via papieren formulieren, maar deze raken kwijt bijv. Zou dit digitaal kunnen?
- Metingen (vitale parameters) direct in hix. Dubbel aftekenen met patient.

OTHER REMARKS

- Richten op de toekomst is belangrijk, daarom ook digitaliseren en thuismonitoren waar mogelijk.

C. Sensitising booklet design

This section displays the design of the sensitising booklet. The booklet was printed in A5 format and designed to stimulate the participants' creativity.



Figure C1: Cover of the sensitising booklet.



Hoi!

Ik ben Demi, een 26-jarige student van de master Design for Interaction aan de faculteit Industrieel Ontwerpen van de Technische Universiteit Delft. Momenteel ben ik bezig met mijn afstudeerproject, waarbij ik onderzoek doe naar het optimaliseren van het gebruik van digitalisatie binnen het Reinier de Graaf Gasthuis.

Waar bestaat dit onderzoek uit?

Heel erg bedankt dat je mee wilt werken aan dit onderzoek! Dit onderzoek bestaat uit twee delen. Hiervan ligt het eerste deel al voor je, de sensitizing booklet. Via verschillende korte opdrachten in dit boekje wil ik graag jouw ervaringen met betrekking tot digitalisatie tijdens jouw werkzaamheden in het Reinier de Graaf Gasthuis verzamelen.

Het tweede deel van dit onderzoek bestaat uit een interactieve sessie (± 45 minuten). Omdat dit boekje tevens als introductie voor het onderwerp van mijn onderzoek dient, ben je al meteen voorbereid voor wanneer de interactieve sessie van start gaat. Dit biedt ons dan ook de mogelijkheid om tijdens de sessie dieper op het onderwerp in te kunnen gaan.



Hoe vul ik dit boekje in?

In dit boekje zijn verschillende korte opdrachten verdeeld over vijf dagen. Het is dus de bedoeling dat je de opdrachten verspreid over vijf dagen invult. Zo kost het per dag relatief weinig tijd (5 - 10 minuten) en kun je de onderwerpen die in dit boekje aan bod komen rustig laten bezinken.

Tip: Kies een vast moment op de dag waarop je het boekje makkelijk kunt invullen. Tijdens lunch, op de terugweg in de trein of na het avondeten. Zo vergeet je het boekje niet in te vullen.

Bij sommige opdrachten in dit boekje is het de bedoeling dat je iets tekent, terwijl bij andere opdrachten er gevraagd zal worden om een antwoord op te schrijven of zelfs om iets op te plakken. In elk geval zal dit duidelijk bij de opdracht vermeld staan en zullen eventuele extra materialen erbij geleverd zijn. Voel je vrij om creatief aan de slag te gaan, maar doe vooral waar jij je comfortabel bij voelt. Er bestaan geen foute antwoorden, want jij bent namelijk de expert van jouw eigen ervaringen.

Heb je toch nog vragen of is er iets onduidelijk, stuur dan vooral een berichtje. Ik ben te bereiken op:

Laat jouw creativiteit los!

Op deze pagina vind je alle extra materialen die nodig zijn voor het invullen van dit boekje. Wanneer en welke materialen je precies nodig hebt zal duidelijk aangegeven staan bij de opdrachten.

Veel plezier!





Figure C2: Page 2 and 3 of the sensitising booklet.

D. Consent form generative session

To be transparent about the set-up of the generative session, what information is being collected and what happens to the collected information, a consent form is created to inform the participants. The participants had to sign the form for the session to start.



INSTEMMINGSFORMULIER VOOR DEELNAME ONDERZOEK

U bent uitgenodigd om deel te nemen aan een interactief onderzoek, wat onderdeel is van een afstudeerproject genaamd 'A design approach to achieve successful adoption of GoMedFlow in a hospital context'. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Demi van Kampen, masterstudent aan de Technische Universiteit Delft, in samenwerking met het Reinier de Graaf Gasthuis.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in uw dagelijkse werkzaamheden en uw ervaringen hierbij. Verder zal er gekeken worden naar uw perspectief over digitale mogelijkheden binnen uw vakgebied en of de GoMedFlow concept tool hierbij aansluit. Het principe van de GoMedFlow concept tool zal tijdens het onderzoek verder worden uitgelegd.

Dit onderzoek zal ongeveer 45 minuten in beslag nemen. De data die uit dit onderzoek volgt, zal gebruikt worden voor onderwijsdoeleinden. De resultaten van dit onderzoek zullen verwerkt worden in een scriptieverslag, die uiteindelijk gepubliceerd zal worden in de Repository van de TU Delft. Uw resultaten zullen geanonimiseerd worden, voordat deze worden gebruikt. Daarnaast kunnen de geanonimiseerde resultaten besproken worden tijdens feedbacksessies met de afstudeerbegeleiders vanuit de TU Delft en het Reinier de Graaf Gasthuis, die betrokken zijn bij dit project en kan de data gebruikt worden voor verplichte presentaties tijdens het afstudeertraject.

Tijdens dit onderzoek zullen er vragen gesteld worden over uw mening en ervaringen over verschillende onderwerpen, passend bij het doel van dit onderzoek en zal u gevraagd worden om opdrachten in te vullen via een online platform (Mural). Zoals bij elke online activiteit is het risico van een databreuk aanwezig. Ik doe mijn uiterste best om uw antwoorden vertrouwelijk te houden. Ik minimaliseer het risico door uw resultaten te anonimiseren en het online platform niet met derden te delen. Verder zullen er tijdens het onderzoek schermopnames worden gemaakt van de handelingen die uitgevoerd worden tijdens de opdrachten en vindt er een geluidsopname plaats. Ook kunnen er notities gemaakt worden van handelingen of uitspraken. De geluidsopname zal naderhand worden getranscribeerd. Alle verzamelde data zal tot zes maanden nadat het onderzoek heeft plaatsgevonden bewaard blijven. Hierna zullen alleen de geanonimiseerde en verwerkte resultaten terug te vinden zijn in het scriptieverslag en in de Repository van de TU Delft.

Uw deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. U kunt zich op elk moment terugtrekken, zonder hiervoor een duidelijke reden aan te geven. Ook zullen er geen derden op de hoogte worden gebracht van uw terugtrekking. Mocht u zich, om welke reden dan ook, niet op uw gemak voelen tijdens het onderzoek, dan heeft u het recht om een antwoord te weigeren of om de sessie te beëindigen.

Voor meer informatie of vragen na afloop van dit onderzoek kunt u te allen tijde contact opnemen met

Figure D1: First page of the consent form for the generative session.

| Vul de vakjes in die op u van toepassing zijn | J A | N E E |
|--|--------------------------|--------------------------|
| A: Algemene overeenkomst – onderzoeksdoelen, taken van deelnemers en vrijwillige deelname | | |
| 1. Ik heb de informatie over het interactieve onderzoek gedateerd [DATUM] gelezen en begrepen, of deze is aan mij voorgelezen. Ik heb de mogelijkheid gehad om vragen te stellen over het onderzoek en mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ik doe vrijwillig mee aan dit onderzoek en ik begrijp dat ik kan weigeren vragen te beantwoorden en mij op elk moment kan terugtrekken uit de sessie, zonder hiervoor een reden op te hoeven geven. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ik begrijp dat mijn deelname aan dit interactieve onderzoek de volgende punten betekent: <ul style="list-style-type: none"> o Tijdens het onderzoek zullen er vragen gesteld worden over mijn mening en ervaringen en zal ik gevraagd worden op opdrachten in te vullen via een online platform. o Dit onderzoek zal ongeveer 45 minuten duren. o Tijdens het onderzoek zal er een geluidsopname en schermopname worden gemaakt. De geluidsopname zal na afloop worden getranscribeerd. Ook kunnen er notities gemaakt worden van handelingen of uitspraken. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ik begrijp dat mijn deelname aan dit onderzoek volledig vrijwillig is en ik hier dus niet voor word gecompenseerd. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B: Potentiële risico's van deelname, inclusief databescherming | | |
| 5. Ik begrijp dat mijn deelname betekent dat de volgende persoonlijke identificeerbare informatie en onderzoek data worden verzameld, met het risico dat ik hieruit geïdentificeerd kan worden: <ul style="list-style-type: none"> o Naam o Functie binnen het Reinier de Graaf Gasthuis | | |
| 6. Ik begrijp dat de volgende stappen worden ondernomen om het risico van een databreuk te minimaliseren en dat mijn identiteit op de volgende manieren wordt beschermd in het geval van een databreuk: <ul style="list-style-type: none"> o Alle data die tijdens dit onderzoek wordt verzameld wordt geanonimiseerd, voordat dit verwerkt wordt in het scriptieverslag. o Het online platform (Mural) dat wordt gebruikt tijdens dit onderzoek wordt niet gedeeld met derden. o De verzamelde data zal zes maanden na het onderzoek bewaard blijven, waarna het wordt verwijderd. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C: Publicatie, verspreiding en toepassing | | |
| 7. Ik begrijp dat na het onderzoek de geanonimiseerde data gebruikt zal worden voor: <ul style="list-style-type: none"> o De geanonimiseerde en verwerkte data zullen gebruikt worden voor een scriptieverslag, presentaties en feedbacksessies die onderdeel zijn van het afstudeerproject. o Het scriptieverslag zal na de afstudeerdatum gepubliceerd worden in de Repository van de TU Delft. Hierbij worden vertrouwelijke en persoonsgebonden informatie eerst verwijderd uit het verslag. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Ik geef hierbij toestemming om mijn antwoorden, ideeën of andere bijdrages anoniem te quoten in resulterende producten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D: (Langetermijn) data opslag, toegang en hergebruik | | |
| 9. Ik geef hierbij toestemming om de geanonimiseerde data die tijdens dit onderzoek over mij verzameld wordt gearhiveerd wordt in de Repository van de TU Delft, opdat deze gebruikt kunnen worden voor toekomstig onderzoek en onderwijs. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Figure D2: Second page of the consent form for the generative session.

Handtekeningen_____
Naam deelnemer_____
Handtekening_____
Datum

Ik, de onderzoeker, verklaar dat ik de informatie en het instemmingsformulier correct aan de potentiële deelnemer heb voorgelezen en, naar het beste van mijn vermogen, heb verzekerd dat de deelnemer begrijpt waar hij/zij vrijwillig mee instemt.

Naam onderzoeker_____
Handtekening_____
Datum

E. Structure generative session

This section shows the structure of the generative session. The goal of the assignments during the sessions is explained, and interview questions are written down.

WAAROM SEMI-STRUCTURED?

De vragen en opdrachten tijdens deze sessie zullen door de verschillende deelnemers anders worden beantwoord. Het is hierbij de bedoeling dat elke deelnemer de vragen vanuit zijn/haar vakgebied beantwoordt. De vragen zouden daarom net iets anders verwoord kunnen worden tijdens de sessie, zodat deze beter aansluit op het vakgebied van de deelnemer. Daarnaast zijn er interview vragen opgesteld, maar wanneer er iets interessants gebeurt of wanneer de vragen niet van toepassing zijn op een specifieke deelnemer, kan er afgeweken worden van de opgezette structuur.

DEELNEMERS

- 4 zorgverleners
- 2 ICT'ers
- 1 Polihoufd
- 1 Zorgmanager
- 1 Projectleider – Transitie van Zorg
- 1 Kwaliteit & Veiligheid
- 1 Communicatie

LOCATIE

De sessie zal plaatsvinden op de werkplek van de deelnemer zelf. Wanneer de deelnemer niet over een eigen werkplek beschikt, of wanneer deze werkplek niet privé is, zal er een flex werkplek worden afgeschreven.

TOOLS EN BENODIGDHEDEN

- Mural: De opdrachten van deze sessie zullen worden uitgevoerd in Mural. Dit programma biedt de mogelijkheid om de verschillende opdrachten weer te geven, maar biedt ook iconen, vormen, tekst, post-its en een tekenoptie. Alle benodigdheden om creatief aan de slag te kunnen gaan tijdens de sessie. Bij de opdrachten zullen voorbeeld vormen en iconen erbij staan voor makkelijk gebruik, maar wanneer dit niet aansluit bij de behoeften van de deelnemer kan ook zeker gebruik gemaakt worden van de overige tools die Mural biedt. Daarnaast slaat Mural ook automatisch alle aanpassingen op, waardoor er geen informatie verloren gaat.
- Laptop: Mural zal geopend worden op mijn eigen laptop. Zo weet ik zeker dat er de mogelijkheid is om het scherm op te kunnen nemen.
- HDMI kabel: Wanneer er op de (flex) werkplek een

groter scherm aanwezig is, kan de laptop met een HDMI kabel gekoppeld worden, zodat alles net wat beter zichtbaar is op een groter scherm. Dit is alleen voor het gemak, de sessie is hier niet van afhankelijk.

- Tekentablet: Voor sommige opdrachten is het handig om te kunnen tekenen. Een tekentablet biedt hier meer vrijheid in dan het gebruik van een muis.
- Audio recorder: Voor alle dagen dat er een sessie plaatsvindt, is er een audio recorder gehuurd van de faculteit Industrieel Ontwerpen.
- Consent form: Elke deelnemer moet een consent form tekenen voor deelname, zodat zij op de hoogte zijn van de doeleinden van het onderzoek en akkoord gaan met de opnames.

OPBOUW

0.00 tot 0.05 min

- Consent form ondertekenen
- Mural klaarzetten
- Tekentablet aansluiten
- (Eventueel laptop aansluiten op groter scherm)
- Audio recorder starten
- Introductie onderzoek

0.05 tot 0.15 min

Interview vragen:

- Ben je bekend met het gebruik van zorgpaden?
- Gebruik je zelf ook zorgpaden? Zo ja, waarvoor?
- Wat vind je van het gebruik van zorgpaden?
- Ben je bekend met het concept GoMedFlow?
 - Zo nee: GoMedFlow uitleggen aan de hand van screenshots uit Adobe XD.
 - Zo ja: Wat vind je van deze tool? (Eventueel alsnog screenshots erbij pakken)
- Wat is je (eerste) indruk van de GoMedFlow tool?

0.15 tot 0.16 min

Opdracht 0: Om te begrijpen hoe Mural werkt en om alvast een indicatie te geven wat er verwacht wordt van de deelnemers tijdens de opdrachten, kunnen de deelnemers tijdens dit oefenscherm kennismaken met Mural en de verschillende functies.

0.16 tot 0.23 min

Opdracht 1: Hierbij is het doel dat de deelnemers aangeven hoe zij graag meer informatie zouden willen over welke digitale tools er beschikbaar zijn en hoe deze werken. Dit kan in de bovenste helft worden aangegeven in een versimpelde weergave van de GoMedFlow tool. In de onderste helft kan aangegeven worden of de deelnemers deze informatie op een andere manier zouden willen ontdekken (buiten de GoMedFlow tool om).

0.23 tot 0.31 min

Opdracht 2: Hierbij is het doel dat de deelnemers aangeven op welke manier zij graag feedback willen geven/ontvangen. Dit kan in de bovenste helft worden aangegeven in een versimpelde weergave van de GoMedFlow tool. In de onderste helft kan aangegeven worden of de deelnemers deze informatie op een andere manier zouden willen ontdekken (buiten de GoMedFlow tool om).

0.31 tot 0.39 min

Opdracht 3: Hierbij is het doel dat de deelnemers aangeven welke functies in het ziekenhuis zij verantwoordelijk vinden voor de digitale innovatie binnen het Reinier. De deelnemers gaan hier een grafiek maken, waarbij ze aangeven welke functies volgens hen betrokken moeten zijn bij de digitale innovatie en in welke mate deze functies volgens hen betrokken zijn bij de vier verschillende stappen van het adopteren van een nieuwe digitale tool.

Interview vragen:

[Checken of zij zichzelf hebben benoemd in de grafiek]

- Waarom heb je jezelf wel/niet erbij gezet?
- Zie je het voor je om met de functies die je net hebt benoemd te gaan samenwerken? Waarom wel/niet?

0.39 tot 0.44 min

Interview vragen:

- Denk je dat GoMedFlow als tool op zichzelf genoeg is om de samenwerking die je bij opdracht 3 hebt voorgesteld te kunnen realiseren? Of is er naast de tool nog iets anders nodig?
- Zijn er nog andere vraagstukken (naast overzicht, communicatie en opstellen van zorgpaden) waar

GoMedFlow een oplossing voor zou kunnen bieden binnen jouw vakgebied?

- Waar zou jij de GoMedFlow tool voor willen inzetten? En wanneer?
- Heb je verder nog opmerkingen, vragen of ideeën?

0.44 tot 0.45 min

- Audio recorder stoppen
- Scherm recorder stoppen & opslaan
- Bedanken
- Cadeautje geven
- Spullen opruimen

F. Mural exercises generative session

This section displays the exercises participants had to complete during the semi-structured interviews.

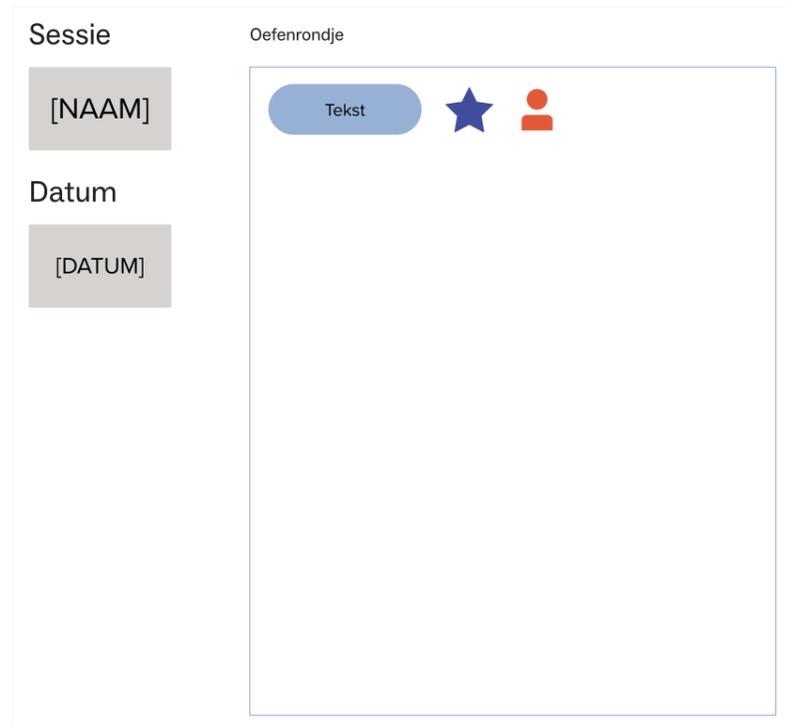


Figure F1: Ice breaker exercise in Mural.

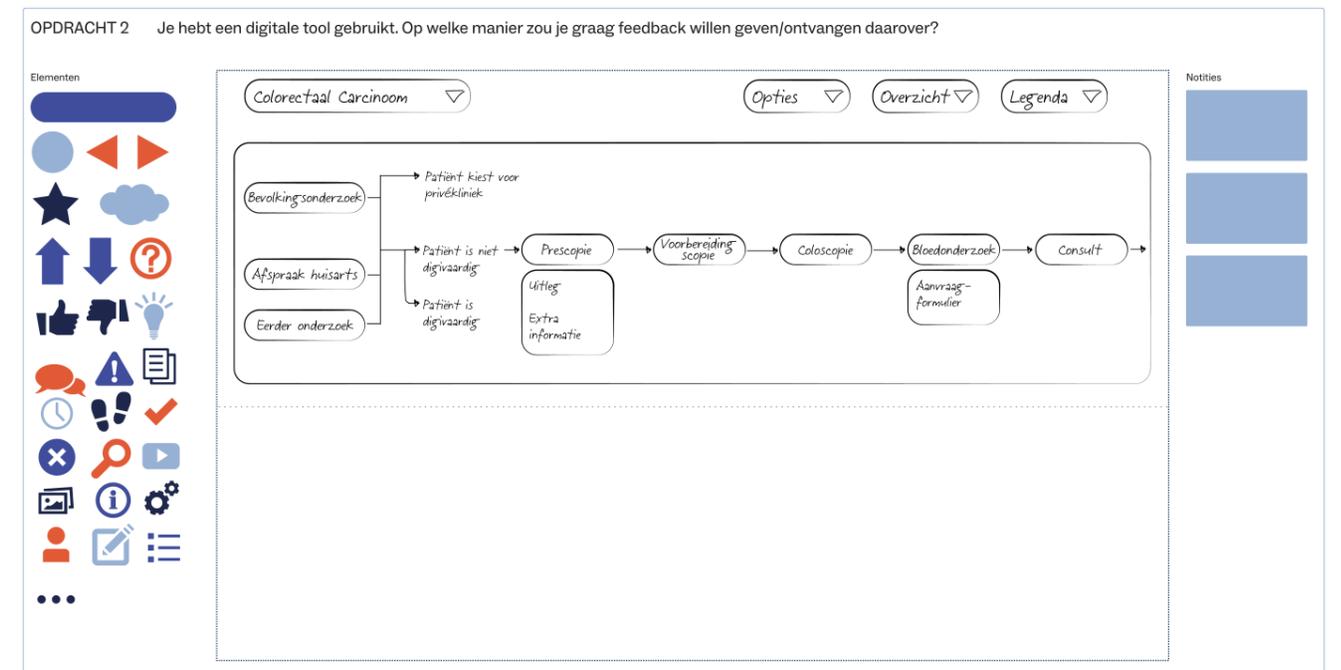


Figure F3: Second Mural exercise.

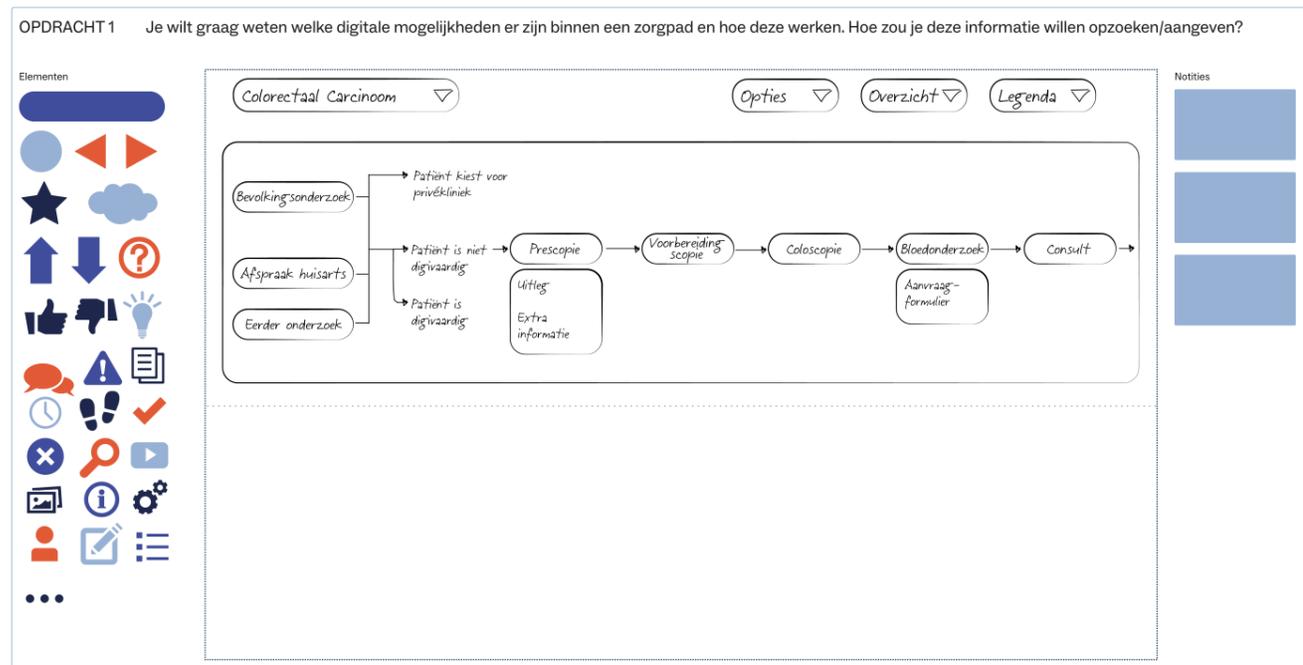


Figure F2: First Mural exercise.

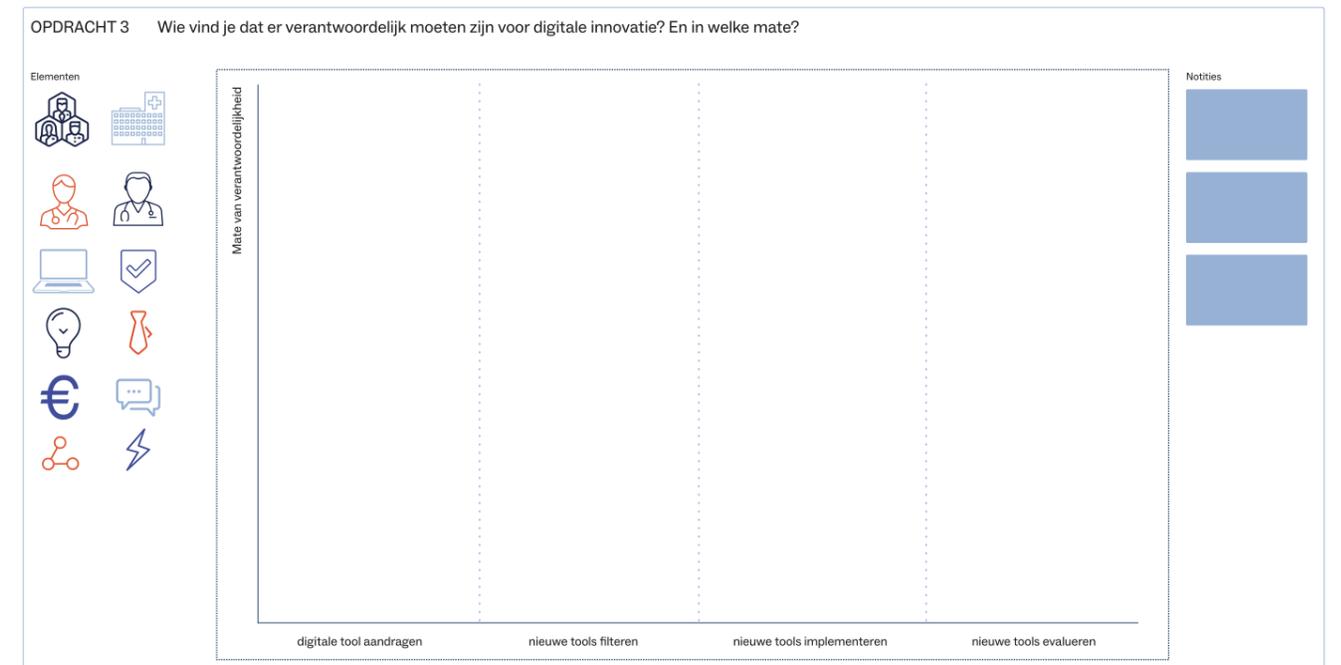


Figure F4: Third Mural exercise.

G. Results sensitising booklets

All filled-in sensitising booklets have been collected, and the results are shown in this section. The booklets are displayed in the same order as the interviews have been conducted.

PARTICIPANT 1: IT-department

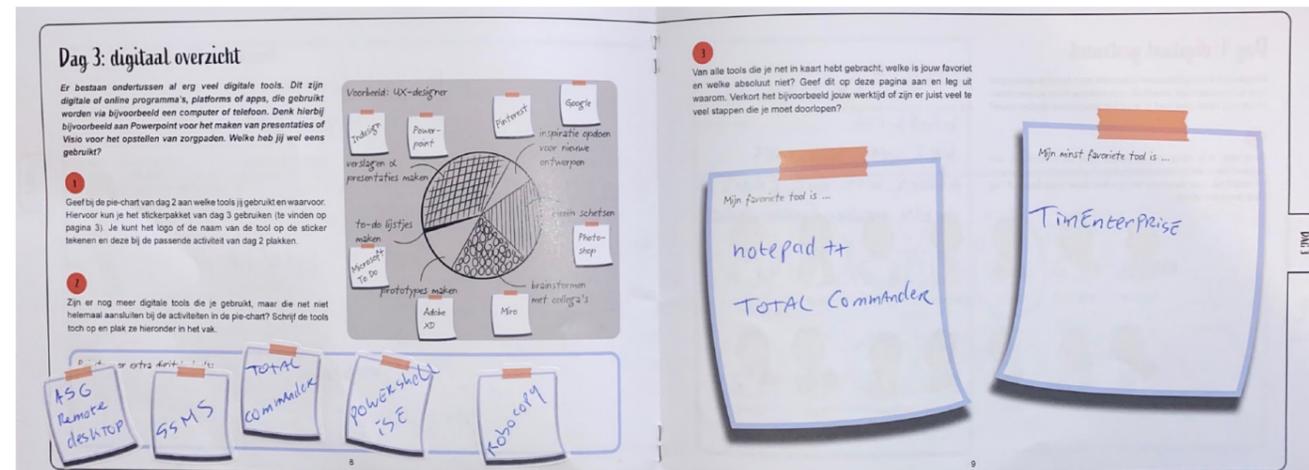
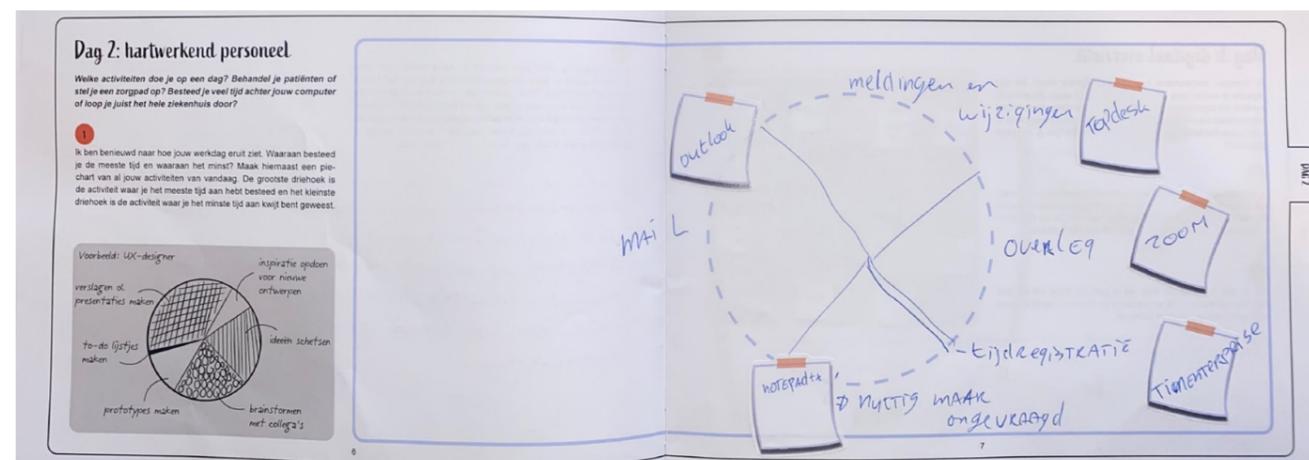
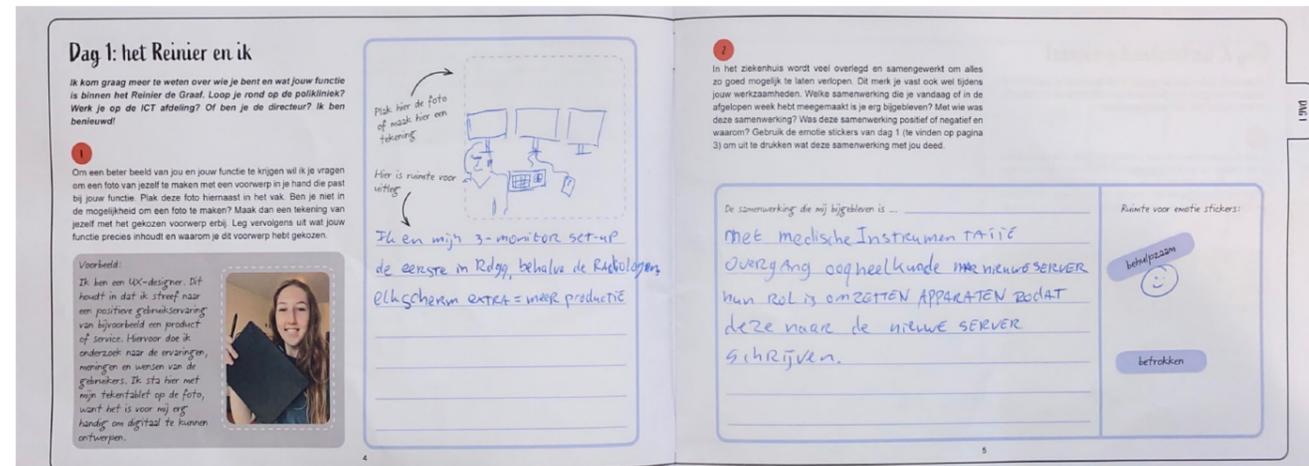


Figure G1: First part of the sensitising booklet of participant 1 (IT-department).

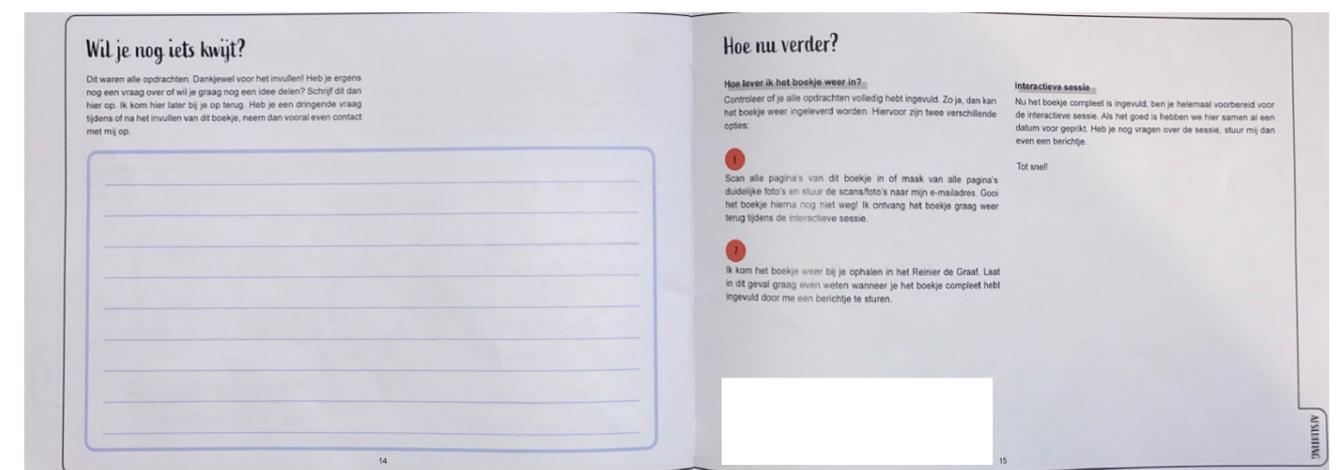
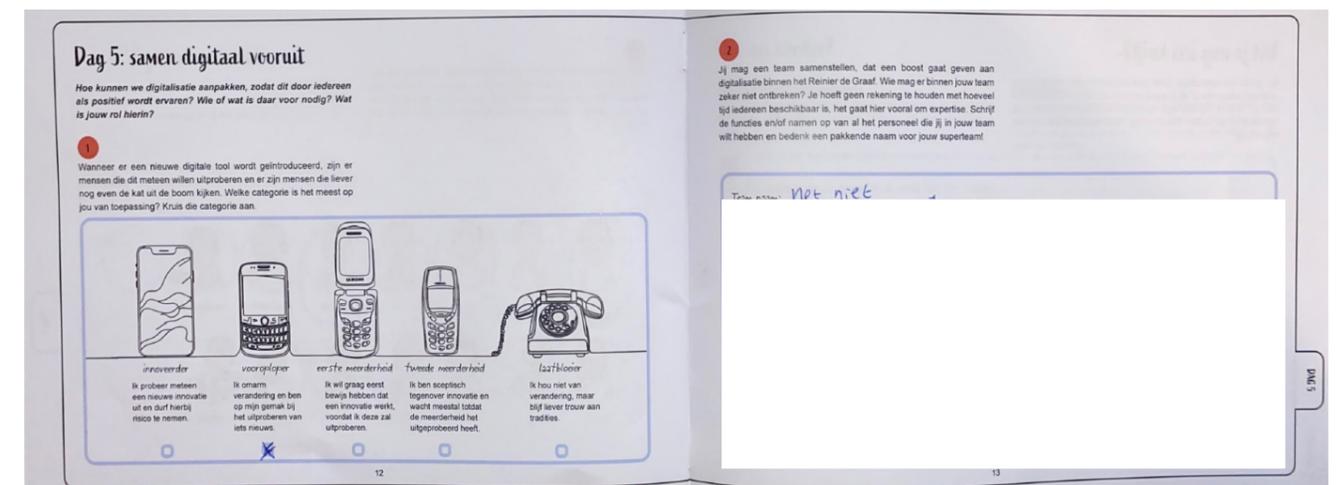
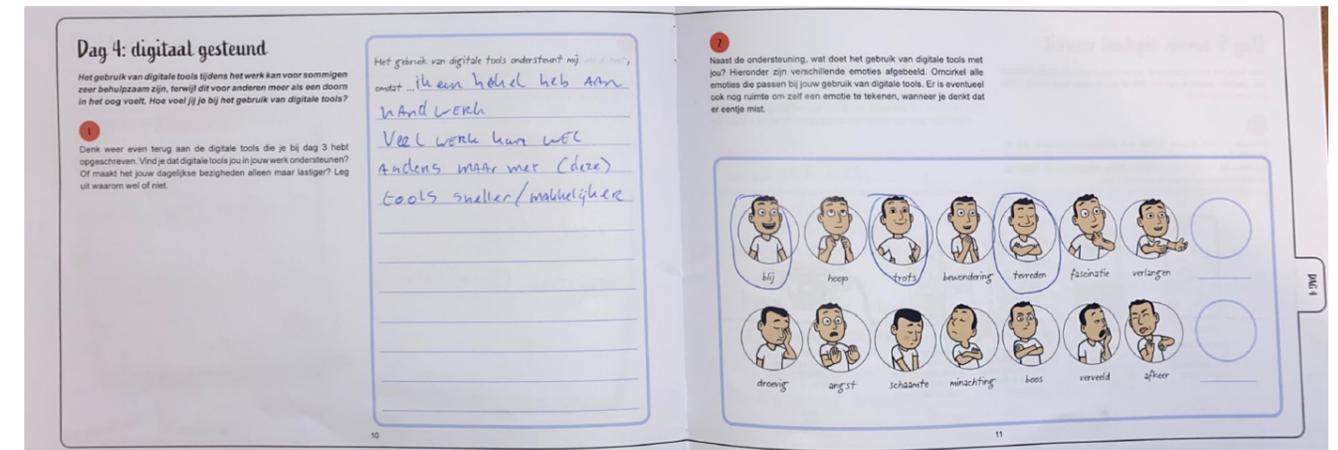


Figure G2: Second part of the sensitising booklet of participant 1 (IT-department).

PARTICIPANT 2: head of outpatient clinic

Dag 1: het Reinier en ik

Ik kom graag meer te weten over wie je bent en wat jouw functie is binnen het Reinier de Graaf. Loop je rond op de polikliniek? Werk je op de ICT afdeling? Of ben je de directeur? Ik ben benieuwd!

1 Om een beter beeld van jou en jouw functie te krijgen wil ik je vragen om een foto van jezelf te maken met een voorwerp in je hand die past bij jouw functie. Plak deze foto daarnaast in het vak. Ben je niet in de mogelijkheid om een foto te maken? Maak dan een tekening van jezelf met het gekozen voorwerp erbij. Leg vervolgens uit wat jouw functie precies inhoudt en waarom je dit voorwerp hebt gekozen.

Voorbeeld:
Ik ben een UX-designer. Dit houdt in dat ik streef naar een positieve gebruikerservaring van bijvoorbeeld een product of service. Hiervoor doe ik onderzoek naar de ervaringen, mening en wensen van de gebruikers. Ik sta hier met mijn tekentablet op de foto, want het is voor mij erg handig om digitaal te kunnen ontwerpen.

2 In het ziekenhuis wordt veel overlegd en samengewerkt om alles zo goed mogelijk te laten verlopen. Dit merk je vast ook wel tijdens jouw werkzaamheden. Welke samenwerking die je vandaag of in de afgelopen week hebt meegemaakt is je erg bijgebleven? Met wie was deze samenwerking? Was deze samenwerking positief of negatief en waarom? Gebruik de emotie stickers van dag 1 (te vinden op pagina 3) om uit te drukken wat deze samenwerking met jou deed.

3 Ruimte voor emotie stickers:
behulpzaam
gehoord
terreden
vertrouwen
voldaan

4

Dag 2: hartwerkend personeel

Welke activiteiten doe je op een dag? Behandel je patiënten of stel je een zorgpad op? Besteed je veel tijd achter jouw computer of loop je juist het hele ziekenhuis door?

1 Ik ben benieuwd naar hoe jouw werkdag eruit ziet. Waaraan besteed je de meeste tijd en waarom het minst? Maak daarnaast een pie-chart van al jouw activiteiten van vandaag. De grootste driehoek is de activiteit waar je het meeste tijd aan hebt besteed en het kleinste driehoek is de activiteit waar je het minste tijd aan kwijt bent geweest.

Voorbeeld: UX-designer
inspiratie opdoen voor nieuwe ontwerpen
ideeën schetsen
brainstormen met collega's
prototypes maken
to-do lijstjes maken
verslagen of presentaties maken

2 Van alle tools die je niet in kaart hebt gebracht, welke is jouw favoriet en welke absoluut niet? Geef dit op deze pagina aan en leg uit waarom. Verkort het bijvoorbeeld jouw werkdag of zijn er juist veel te veel stappen die je moet doorlopen?

3 Ruimte voor extra digitale tools:
Google
Word
Excel
PP
clan boards
zorg service XL

4

Figure G3: First part of the sensitising booklet of participant 2 (head of outpatient clinic).

Dag 4: digitaal gestuurd

Het gebruik van digitale tools tijdens het werk kan voor sommigen zeer behulpzaam zijn, terwijl dit voor anderen meer als een doorn in het oog voelt. Hoe voel jij je bij het gebruik van digitale tools?

1 Denk weer even terug aan de digitale tools die je bij dag 3 hebt opgeschreven. Vind je dat digitale tools jou in jouw werk ondersteunen? Of maakt het jouw dagelijkse bezigheden alleen maar lastiger? Leg uit waarom wel of niet.

Het gebruik van digitale tools ondersteunt mij omdat ... het de werkzaamheden inzichtelijke maakt en terug te lezen voor jezelf en anderen wel is het dubbel want als de techniek niet meewerkt zorgt dat voor veel frustratie.

2 Naast de ondersteuning, wat doet het gebruik van digitale tools met jou? Hieronder zijn verschillende emoties afgebeeld. Omcirkel alle emoties die passen bij jouw gebruik van digitale tools. Er is eventueel ook nog ruimte om zelf een emotie te tekenen, wanneer je denkt dat er eenje mist.

3

4

Dag 5: samen digitaal vooruit

Hoe kunnen we digitalisatie aanpakken, zodat dit door iedereen als positief wordt ervaren? Wie of wat is daar voor nodig? Wat is jouw rol hierin?

1 Wanneer er een nieuwe digitale tool wordt geïntroduceerd, zijn er mensen die dit meteen willen uitproberen en zijn mensen die liever nog even de kat uit de boom kijken. Welke categorie is het meest op jou van toepassing? Kruis die categorie aan.

2 Jij mag een team samenstellen, dat een boost gaat geven aan digitalisatie binnen het Reinier de Graaf. Wie mag er binnen jouw team zeker niet ontbreken? Je hoeft geen rekening te houden met hoeveel tijd iedereen beschikbaar is, het gaat hier vooral om expertise. Schrijf de functies en/of namen op van al het personeel die jij in jouw team wilt hebben en bedenk een pakkende naam voor jouw superteam!

3

4

Wil je nog iets kwijt?

Dit waren alle opdrachten. Dankjewel voor het invullen! Heb je ergens nog een vraag over of wil je graag nog een idee delen? Schrijf dit dan hier op. Ik kom hier later bij je op terug. Heb je een dringende vraag tijdens of na het invullen van dit boekje, neem dan vooral even contact met mij op.

1

2

3

4

Hoe nu verder?

Hoe lever ik het boekje weer in?
Controleer of je alle opdrachten volledig hebt ingevuld. Zo ja, dan kan het boekje weer ingeleverd worden. Hiervoor zijn twee verschillende opties.

Interactieve sessie
Nu het boekje compleet is ingevuld, ben je helemaal voorbereid voor de interactieve sessie. Als het goed is hebben we hier samen al een datum voor gekijkt. Heb je nog vragen over de sessie, stuur mij dan even een berichtje.

Tot snel!

1 Scan alle pagina's van dit boekje in of maak van alle pagina's duidelijke foto's en stuur de scans af naar mijn e-mailadres. Gooi het boekje hierna nog niet weg! Ik ontvang het boekje graag weer terug tijdens de interactieve sessie.

2 Ik kom het boekje weer bij je ophalen in het Reinier de Graaf. Laat in dit geval graag even weten wanneer je het boekje compleet hebt ingevuld door me een berichtje te sturen.

3

4

Figure G4: Second part of the sensitising booklet of participant 2 (head of outpatient clinic).

PARTICIPANT 3: communication department

Dag 1: het Reinier en ik

Ik kom graag meer te weten over wie je bent en wat jouw functie is binnen het Reinier de Graaf. Loop je rond op de polikliniek? Werk je op de ICT afdeling? Of ben je de directeur? Ik ben benieuwd!

Om een beter beeld van jou en jouw functie te krijgen wil ik je vragen om een foto van jezelf te maken met een voorwerp in je hand die past bij jouw functie. Plak deze foto hiernaast in het vak. Ben je niet in de mogelijkheid om een foto te maken? Maak dan een tekening van jezelf met het gekozen voorwerp erbij. Leg vervolgens uit wat jouw functie precies inhoudt en waarom je dit voorwerp hebt gekozen.

Voorbeeld: Ik ben een UX-designer. Dit houdt in dat ik streef naar een positieve gebruikerservaring van bijvoorbeeld een product of service. Hiervoor doe ik onderzoek naar de ervaringen, mening en wensen van de gebruikers. Ik sta hier met mijn tekenstok op de foto, want het is voor mij erg handig om digitaal te kunnen ontwerpen.

Plak hier de foto of maak hier een tekening

Hier is ruimte voor uitleg

Ik ben Online Marketeer. Dat gaat niet (altijd) om het verkopen van iets. Het gaat om het optimaliseren van de digitale kanalen. Door de gebruiker centraal te stellen, kan ik de kanalen efficiënter en effectiever maken. Dit inhoudt veel correct, relevant en begrijpelijk zijn. En de lay-out aantrekkelijk. Een gebruikersvriendelijke journey. Ik sta hier met mijn eigen laptop die ik ook op de werkplek gebruik. Dan heb ik al mijn eigen tools bij de hand, die ik wel nodig heb; maar de werkomgeving niet heeft. Ik verwonder mij - zoals je ziet - elke dag. Over wat ik lees, zie en ervaar. Juist mijn nieuwsgierigheid houdt met scherp en geïnteresseerd in vernieuwing.

In het ziekenhuis wordt veel overlegd en samengewerkt om alles zo goed mogelijk te laten verlopen. Dit mark je vast ook wel tijdens jouw werkzaamheden. Welke samenwerking die je vandaag of in de afgelopen week hebt meegemaakt is je erg bijgebleven? Met wie was deze samenwerking? Was deze samenwerking positief of negatief en waarom? Gebruik de emotie stickers van dag 1 (te vinden op pagina 3) om uit te drukken wat deze samenwerking met jou deed.

De samenwerking die mij bijgebleven is ...

De samenwerking met I&I. Deze was negatief. Of eigenlijk die met het internetbureau 23G, maar dat gaat via I&I. De situatie is dat de website(s) van Reinier de Graaf voor beheer en ontwikkeling zijn ondergebracht bij een derde partij. Deze biedt helaas onvoldoende snelheid en kwaliteit. Hierdoor halen we niet uit de site(s) wat er in zit. I&I heeft een andere kijk of te weinig budget om de situatie te keren helaas. Dit terwijl de website een belangrijke rol speelt in de digitalisering van de zorg. Ook voor Reinier. Er is onvoldoende kennis van, aandacht voor en budget voor de digitale kanalen. Tussen content en techniek is er nog een belangrijk gebied rondom die gebruikerservaring. Deze is onderbelicht; Er moet meer aandacht voor komen. Maar niemand lijkt dit te zien of begrijpen. Andere ziekenhuizen zijn hier veel verder in. En terecht!

Ruimte voor emotie stickers:

- in de steek gelaten
- irritatie
- teleurgesteld

Dag 4: digitaal gesteund

Het gebruik van digitale tools tijdens het werk kan voor sommigen zeer behulpzaam zijn, terwijl dit voor anderen meer als een doorn in het oog voelt. Hoe voel jij je bij het gebruik van digitale tools?

Het gebruik van digitale tools ondersteunt mij ...

omdat ...

Ik mijn werk niet zonder zou kunnen doen ☹️
Geef mij een browser (lieft Chrome) en ik kan al mijn werk wel doen.

Ik voel me heel comfortabel bij digitale tools! Ben een early adopter.

Denk weer even terug aan de digitale tools die je bij dag 3 hebt opgeschreven. Vind je dat digitale tools jou in jouw werk ondersteunen? Of maakt het jou dagelijks bezigheden alleen maar lastiger? Leg uit waarom wel of niet.

Naast de ondersteuning, wat doet het gebruik van digitale tools met jou? Hieronder zijn verschillende emoties afgebeeld. Omcirkel alle emoties die passen bij jouw gebruik van digitale tools. Er is eventueel ook nog ruimte om zelf een emotie te tekenen, wanneer je denkt dat er eenje mist.

bij hoop trots verwondering tevreden fascinerend verlegen verslaafd

droevig angst schaamte minachting boos vervuld afkeer

Dag 2: hartwerkend personeel

Welke activiteiten doe je op een dag? Behandel je patiënten of stel je een zorgpad op? Basteed je veel tijd achter jouw computer of loop je juist het hele ziekenhuis door?

Ik ben benieuwd naar hoe jouw werkdag eruit ziet. Waaraan besteed je de meeste tijd en waarom het minst? Maak hiernaast een pie-chart van al jouw activiteiten van vandaag. De grootste driehoek is de activiteit waar je het meeste tijd aan hebt besteed en het kleinste driehoek is de activiteit waar je het minste tijd aan kwijt bent geweest.

Voorbeeld: UX-designer

inspiratie opdoen voor nieuwe ontwerpen

verstellen of presentaties maken

to-do lijstjes maken

prototypes maken

brantvormen met collega's

Alle het andere (zie volgende pagina)

Word of Notepad

Heb gemiddeld 50% offline bezigheden en 50% achter de laptop.

Als niet IRL, dan Zoom (helaas). Bij slechte verbinding WhatsApp (helaas). Soms Google Meet.

Als een tool, dan PowerPoint of Notepad

PowerPoint; aangevuld met Excel. Verder: Trello (eigen taken), Excel (Team) en JIRA (met bureau).

Google Analytics, Excel, Google Search Console, Looker (Google Data Studio)

Browser Chrome, CMS van RdG, CMS van RH PKC, Browser Edge, Adobe Express, Adobe Photoshop (eigen laptop)

Browser Chrome, Outlook applicatie (als webmail niet werkt of groepsmail nodig), WhatsApp, IRL, telefoon

communicatie

websites editen

analyse

brainstormen

plannen / strategie

websites maken

bezoeken / bezoeken

overname / overname

Dag 5: samen digitaal vooruit

Hoe kunnen we digitalisatie aanpakken, zodat dit door iedereen als positief wordt ervaren? Wie of wat is daar voor nodig? Wat is jouw rol hierin?

Wanneer er een nieuwe digitale tool wordt geïntroduceerd, zijn er mensen die dit meteen willen uitproberen en er zijn mensen die liever nog even de kat uit de boom kijken. Welke categorie is het meest op jou van toepassing? Kies de categorie aan.

Wanneer er een nieuwe digitale tool wordt geïntroduceerd, zijn er mensen die dit meteen willen uitproberen en er zijn mensen die liever nog even de kat uit de boom kijken. Welke categorie is het meest op jou van toepassing? Kies de categorie aan.

innovator: ik probeer meteen een nieuwe innovatie uit en durf daarbij risico te nemen.

voortrepper: ik nam verandering en ben op mijn gemak bij het uitproberen van iets nieuws.

eerste meerderheid: ik wil graag eerst bewijs hebben dat een innovatie werkt, voordat ik deze zal uitproberen.

tweede meerderheid: ik ben sceptisch tegenover innovatie en wacht meestal totdat de meerderheid het uitproberen heeft.

laatvolger: ik hou niet van verandering, maar blijf lever trouw aan tradities.

Team naam: Digital Dawn

Dag 3: digitaal overzicht

Er bestaan ontelbaar veel digitale tools. Dit zijn digitale of online programma's, platforms of apps die gebruikt worden via bijvoorbeeld een computer of telefoon. Denk hierbij bijvoorbeeld aan PowerPoint voor het maken van presentaties of Word voor het opstellen van zorgpaden. Welke heb jij wel eens gebruikt?

Geef bij de pie-chart van dag 2 aan welke tools je gebruikt en waarvoor. Hiervoor kun je het stickerpakket van dag 3 gebruiken (te vinden op pagina 3). Je kunt het logo of de naam van de tool op de sticker tekenen en deze bij de passende activiteit van dag 2 plakken.

Zijn er nog meer digitale tools die je gebruikt, maar die niet hierin staan? Schrijf de tools op een plakje hiernaast in het vak.

Voorbeeld: UX-designer

to-do lijstjes maken

inspiratie opdoen voor nieuwe ontwerpen

verstellen of presentaties maken

to-do lijstjes maken

prototypes maken

brantvormen met collega's

Mijn favoriete tool is ...

PowerPoint!

De mogelijkheden van deze tool worden zwaar onderschat. Ik gebruik het voor strategie, plannen, uitwerkingen van ideeën en meer. Niet zelden voor de presentatie van ideeën en meer. Door alle design opties (niet in die oude 2016 van RdG, maar wel in die mijn eigen Office 365 variant die ik privé heb gekocht voor op mijn laptop) kan ik ook heel veel visuele zaken maken voor websites en social media. Maar ook stroomschema's, voorbeeld webpagina's, etc.

Mijn minst favoriete tool is ...

Zoom!

De verbinding is slecht, ook op het werk. We mogen maar max 40 minuten overleggen in onze licentie. De computers op het werk hebben niet altijd een werkende camera en het geluid is vaak slecht. Ook de chat niet gebruikt.

Ik ben geïnteresseerd om met MS Teams te werken. En daar ook in te hangen, etc. Office 365 zou een aanvint zijn voor de stoffuncties van RdG.

Ruimte voor extra digitale tools:
Dit zijn alle tools die ik gebruik:
Browser Chrome
Google Analytics
PowerPoint
Zoom
Looker (Google Data Studio)
Trello
CMS van RdG website
CMS van RH PKC website
Outlook

Social media (FB/LN/IG) beheer omvangrijke
WhatsApp
Browser Edge
ReinierNet (eigenlijk ook browser)
Excel
Adobe Express
Adobe Photoshop (op eigen laptop)
Gmail

Google Ads
Google Calendar
Google Search Console
Jira
Google Tag Manager
Of Outlook, Zoom, Photoshop en WhatsApp is alles browser based.

Wil je nog iets kwijt?

Dit waren alle opdrachten. Dankjewel voor het invullen! Heb je ergens nog een vraag over of wil je graag nog een idee delen? Schrijf dit dan hier op. Ik kom hier later bij je op terug. Heb je een dringende vraag tijdens of na het invullen van dit boekje, neem dan vooral even contact met mij op.

Je doet onderzoek naar 'het optimaliseren van het gebruik van digitalisatie'.

De titel van het boekje zegt echter 'Digitaliseren'.

Het was mij bij aanvang niet duidelijk of het ging om het digitaliseren van Reinier de Graaf of van de medewerkers. Tijdens het invullen bleek vanaf dag 3 pas dat het vooral om de digitale tools ging die we gebruiken. Bij dag 5 spreken we over digitalisatie.

Nu werk ik voor communicatie en ben ik een semantische pietlut ☹️ Dus vooraf excuses: digitaliseren en digitalisatie worden vaak verschillend geïnterpreteerd. Het ene is de overgang van informatie naar een digitale vorm. Het andere gaat vooral om met digitale technologieën een (meer) digitaal bedrijf te worden: traditionele, handmatige processen vervangen door geautomatiseerde processen.

Ik denk dat het goed is om in een vervolgonderzoek alert te zijn op waar het jou om gaat. Want mijn beeld bij Digitalisering is dat de processen voor/ met de patiënt veel meer digitaal wordt. Dat je via Mijn Reinier alles kan regelen, dat je kan facetime of chatten met je arts, dat soort dingen.

Hoe nu verder?

Hoe lever ik het boekje weer in? Controleer of je alle opdrachten volledig hebt ingevuld. Zo ja, dan kan het boekje weer ingeleverd worden. Hiervoor zijn twee verschillende opties.

Interactieve sessie: Nu het boekje compleet is ingevuld, ben je helemaal voorbereid voor de interactieve sessie. Als het goed is hebben we hier samen al een datum voor gekijkt. Heb je nog vragen over de sessie, stuur mij dan even een berichtje.

Tot snel!

Figure G5: First part of the sensitising booklet of participant 3 (communication department).

Figure G6: Second part of the sensitising booklet of participant 3 (communication department).

PARTICIPANT 4: doctor

Dag 1: het Reinier en ik

Ik kom graag meer te weten over wie je bent en wat jouw functie is binnen het Reinier de Graaf. Loop je rond op de polikliniek? Werk je op de ICT afdeling? Of ben je de directeur? Ik ben benieuwd!

Om een beter beeld van jou en jouw functie te krijgen wil ik je vragen om een foto van jezelf te maken met een voorwerp in je hand die past bij jouw functie. Plak deze foto hiernaast in het vak. Ben je niet in de mogelijkheid om een foto te maken? Maak dan een tekening van jezelf met het gekozen voorwerp erbij. Leg vervolgens uit wat jouw functie precies inhoudt en waarom je dit voorwerp hebt gekozen.

Voorbeeld: Ik ben een UX-designer. Dit houdt in dat ik streef naar een positieve gebruikerservaring van bijvoorbeeld een product of service. Hiervoor doe ik onderzoek naar de ervaringen, meningen en wensen van de gebruikers. Ik sta hier met mijn kennis op de foto, want het is voor mij erg handig om digitaal te kunnen ontwerpen.

Pik hier de foto of maak hier een tekening

Hier is ruimte voor uitleg

Ik ben gynaecoloog en heb me volledig toegelegd op behandeling van endometriose. Hiervoor doen we o.a. operaties in ons andere specialisme (chirurgie/urologie)

In het ziekenhuis wordt veel overlegd en samengewerkt om alles zo goed mogelijk te laten verlopen. Dit merk je vast ook wel tijdens jouw werkzaamheden. Welke samenwerking die je vandaag of in de afgelopen week hebt meegemaakt is je erg bijgebleven? Met wie was deze samenwerking? Was deze samenwerking positief of negatief en waarom? Gebruik de emotie stickers van dag 1 (te vinden op pagina 3) om uit te drukken wat deze samenwerking met jou deed.

De samenwerking die mij bijgebleven is ...

Planen van OK samen met chirurg

Ruimte voor emotie stickers:

- behulpzaam
- hoopvol
- verwarring
- waardeloos

Dag 2: hartwerkend personeel

Welke activiteiten doe je op een dag? Behandel je patiënten of stel je een zorgpad op? Besteed je veel tijd achter jouw computer of loop je juist het hele ziekenhuis door?

Ik ben benieuwd naar hoe jouw werkdag eruit ziet. Waaraan besteed je de meeste tijd en waaraan het minst? Maak hiernaast een pie-chart van al jouw activiteiten van vandaag. De grootste driehoek is de activiteit waar je het meeste tijd aan hebt besteed en het kleinste driehoekje is de activiteit waar je het minste tijd aan kwijt bent geweest.

Voorbeeld: UX-designer

inspiratie opdoen voor nieuwe ontwerpen

ideën schetsen

brainstormen met collega's

prototypes maken

to-do lijstjes maken

verslagen of presentaties maken

M's Word

Excel

Outlook

Hix

Macbook Notes

Hix

Hix

organisatie

patiënten contact

documentatie

Hix

Jive X

Acrobat Reader

Google Chrome

Hix Zogporhal

Dag 3: digitaal overzicht

Er bestaan ondertussen al erg veel digitale tools. Dit zijn digitale of online programma's, platforms of apps, die gebruikt worden via bijvoorbeeld een computer of telefoon. Denk hierbij bijvoorbeeld aan Powerpoint voor het maken van presentaties of Visio voor het opstellen van zorgpaden. Welke heb jij wel eens gebruikt?

Geef bij de pie-chart van dag 2 aan welke tools jij gebruikt en waarvoor. Hiervoor kun je het stickerpakket van dag 3 gebruiken (te vinden op pagina 3). Je kunt het logo of de naam van de tool op de sticker tekenen en deze bij de passende activiteit van dag 2 plakken.

Zijn er nog meer digitale tools die je gebruikt, maar die niet helemaal aansluiten bij de activiteiten in de pie-chart? Schrijf de tools toch op en plak ze hieronder in het vak.

Ruimte voor extra digitale tools:

Patient Journeys

Van alle tools die je net in kaart hebt gebracht, welke is jouw favoriet en welke absoluut niet? Geef dit op deze pagina aan en leg uit waarom. Verkort het bijvoorbeeld jouw werkdag of zijn er juist veel te veel stappen die je moet doorlopen?

Mijn favoriete tool is ...

Hix

Log flexibel

patiënt niet goed te begeleiden

patiënt- en procesniveau dashboards niet aanwezig

ingezand materiaal niet te kopiëren

alle (meeste) patiëntgegevens bij elkaar

Bes snel schakelen met IT

Figure G7: First part of the sensitising booklet of participant 4 (doctor).

Dag 4: digitaal gesteund

Het gebruik van digitale tools tijdens het werk kan voor sommigen zeer behulpzaam zijn, terwijl dit voor anderen meer als een doorn in het oog voelt. Hoe voel jij je bij het gebruik van digitale tools?

Het gebruik van digitale tools ondersteunt mij ... omdat ...

veel van onze doelen er mee te bereiken zijn (voorlichting, meten van uitkomsten, onderzoek, onderwijs)

Denk weer even terug aan de digitale tools die je bij dag 3 hebt opgeschreven. Vind je dat digitale tools jou in jouw werk ondersteunen? Of maakt het jou dagelijkse bezigheden alleen maar lastiger? Leg uit waarom wel of niet.

Naast de ondersteuning, wat doet het gebruik van digitale tools met jou? Hieronder zijn verschillende emoties afgebeeld. Omkreek alle emoties die passen bij jouw gebruik van digitale tools. Er is eventueel ook nog ruimte om zelf een emotie te tekenen, wanneer je denkt dat er eenje mist.

blij hoop trots bewondering tevreden fascinatie verlangen

droefheid angst schaamte verwachting boos vervuld afkeer

Dag 5: samen digitaal vooruit

Hoe kunnen we digitalisatie aanpakken, zodat dit door iedereen als positief wordt ervaren? Wie of wat is daar voor nodig? Wat is jouw rol hierin?

Wanneer er een nieuwe digitale tool wordt geïntroduceerd, zijn er mensen die dit meteen willen uitproberen en er zijn mensen die liever nog even de kat uit de boom kijken. Welke categorie is het meest op jou van toepassing? Kruis die categorie aan.

innoverder: ik probeer meteen een nieuwe innovatie uit en durf daarbij risico te nemen

voorgeloper: ik omarm verandering en ben op mijn gemak bij het uitproberen van iets nieuws

eerste meerderheid: ik wil graag eerst bewijs hebben dat een innovatie werkt, voordat ik deze zal uitproberen

tweede meerderheid: ik ben sceptisch tegenover innovatie en wacht meestal totdat de meerderheid het uitprobeerde heeft

latzkloner: ik hou niet van verandering, maar blijf liever trouw aan tradities

zij mag een team samenstellen, dat een boost gaat geven aan digitalisatie binnen het Reinier de Graaf. Wie mag er binnen jouw team zeker niet ontbreken? Je hoeft geen rekening te houden met hoeveel tijd iedereen beschikbaar is, het gaat hier vooral om expertise. Schrijf de functies en/of namen op van al het personeel die jij in jouw team wilt hebben en bedenk een pakkende naam voor jouw superteam!

Wil je nog iets kwijt?

Dit waren alle opdrachten. Dankjewel voor het invullen! Heb je ergens nog een vraag over of wil je graag nog een idee delen? Schrijf dit dan hier op. Ik kom hier later bij je op terug. Heb je een dringende vraag tijdens of na het invullen van dit boekje, neem dan vooral even contact met mij op.

Hoe nu verder?

Hoe lever ik het boekje weer in? Controleer of je alle opdrachten volledig hebt ingevuld. Zo ja, dan kan het boekje weer ingeleverd worden. Hiervoor zijn twee verschillende opties.

Interactieve sessie: Nu het boekje compleet is ingevuld, ben je helemaal voorbereid voor de interactieve sessie. Als het goed is hebben we hier samen al een datum voor gekruid. Heb je nog vragen over de sessie, stuur mij dan even een berichtje.

Tot snel!

Ik kom het boekje weer bij je ophalen in het Reinier de Graaf. Laat in dit geval graag even weten wanneer je het boekje compleet hebt ingevuld door me een berichtje te sturen.

Figure G8: Second part of the sensitising booklet of participant 4 (doctor).

PARTICIPANT 5: Quality & Safety department

Dag 1: het Reünier en ik

Ik kom graag meer te weten over wie je bent en wat jouw functie is binnen het Reünier de Graaf. Loop je rond op de poliëtiëk? Werk je op de ICT afdeling? Of ben je de directeur? Ik ben benieuwd!

Om een beter beeld van jou en jouw functie te krijgen wil ik je vragen om een foto van jezelf te maken met een voorwerp in je hand die past bij jouw functie. Plak deze foto hiernaast in het vak. Ben je niet in de mogelijkheid om een foto te maken? Maak dan een tekening van jezelf met het gekozen voorwerp erbij. Leg vervolgens uit wat jouw functie precies inhoudt en waarom je dit voorwerp hebt gekozen.

Voorbeeld: Ik ben een UX-designer. Dit houdt in dat ik streeft naar een positieve gebruikservaring van bijvoorbeeld een product of service. Hiervoor doe ik onderzoek naar de ervaringen, mening en wensen van de gebruikers. Ik sta hier met mijn tablet op de foto, want het is voor mij erg handig om digitaal te kunnen ontwerpen.

Plak hier de foto of maak hier een tekening

Hier is ruimte voor uitleg

Zenya

adviseur h.p.v
centraal document
- beheerder van Zenyakenmer
- spiegelgsmelbeider
- onderneems coördinator

De samenwerking die mij bijgebleven is ...

- bypraten piloot verpluikplatform
- document beheren lijzenknoten

Ruimte voor emotie stickers:

gehoord
betrokken
hoopvol

Dag 2: hartwerkend personeel

Welke activiteiten doe je op een dag? Behandel je patiënten of stel je een zorgpad op? Besteed je veel tijd achter jouw computer of loop je juist het hele ziekenhuis door?

Ik ben benieuwd naar hoe jouw werkdag eruit ziet. Waaraan besteed je de meeste tijd en waaraan het minst? Maak hiernaast een pie-chart van al jouw activiteiten van vandaag. De grootste driehoek is de activiteit waar je het meeste tijd aan hebt besteed en het kleinste driehoek is de activiteit waar je het minste tijd aan kwijt bent geweest.

Voorbeeld: UX-designer

inspiratie opdoen voor nieuwe ontwerpen
deeln schetsen
prototypes maken
brantinnen met collega's
to-do lijstjes maken
verlagen of presentaties maken

Visio

Zorgpad maken/opstellen (design)

Zenya bey user applicatie beheren

agenda beheren

bytation en gagna project

Zenya ook op app

maij project

uagen uitnodigingen

adPool

Power point

Dag 3: digitaal overzicht

Er bestaan ondertussen al erg veel digitale tools. Dit zijn digitale of online programma's, platforms of apps, die gebruikt worden via bijvoorbeeld een computer of telefoon. Denk hierbij bijvoorbeeld aan Powerpoint voor het maken van presentaties of Visio voor het opstellen van zorgpaden. Welke heb jij wel eens gebruikt?

Geef bij de pie-chart van dag 2 aan welke tools jij gebruikt en waarvoor. Hiervoor kun je het stickerpakket van dag 3 gebruiken (te vinden op pagina 3). Je kunt het logo of de naam van de tool op de sticker tekenen en deze bij de passende activiteit van dag 2 plakken.

Zijn er nog meer digitale tools die je gebruikt, maar die niet helemaal aansluiten bij de activiteiten in de pie-chart? Schrijf de tools toch op en plak ze hieronder in het vak.

Ruimte voor extra digitale tools:

Voorbeeld: UX-designer

to-do lijstjes maken
Mijn favoriete tool is ...

Power-point
informatie opdoen voor nieuwe ontwerpen

deeln schetsen
Prot-shop

prototypes maken
brantinnen met collega's

Adobe XD
Miro

Mijn favoriete tool is ...

Zenya
nog verbeter
slagen nodig
intra active document
met name

Figure G9: First part of the sensitising booklet of participant 5 (Quality & Safety department).

Dag 4: digitaal gesteund

Het gebruik van digitale tools tijdens het werk kan voor sommigen zeer behulpzaam zijn, terwijl dit voor anderen meer als een doorn in het oog voelt. Hoe voel jij bij het gebruik van digitale tools?

Het gebruik van digitale tools ondersteunt mij ... omdat ...

Power Point (visio) helpt
Swimlanes maakt
inzichtelijker en stuur-
baar voor zorgtakken maar
is omslachtig te maken

Denk weer even terug aan de digitale tools die je bij dag 3 hebt opgeschreven. Vind je dat digitale tools jou in jouw werk ondersteunen? Of maakt het jou dagelijks bezigheden alleen maar lastiger? Leg uit waarom wel of niet.

Naast de ondersteuning, wat doet het gebruik van digitale tools met jou? Hieronder zijn verschillende emoties afgebeeld. Omkies alle emoties die passen bij jouw gebruik van digitale tools. Er is eventueel ook nog ruimte om zelf een emotie te tekenen, wanneer je gerikt dat er eenje mist.

bij hoop trots bewondering tevreden fascinatie verlangen
dravng angst schamte mischling boos vervuld after

Dag 5: samen digitaal vooruit

Hoe kunnen we digitalisatie aanpakken, zodat dit door iedereen als positief wordt ervaren? Wie of wat is daar voor nodig? Wat is jouw rol hierin?

Wanneer er een nieuwe digitale tool wordt geïntroduceerd, zijn er mensen die dit meteen willen uitproberen en er zijn mensen die liever nog even de kat uit de boom kijken. Welke categorie is het meest op jou van toepassing? Kruis die categorie aan.

innoverder
Ik probeer meteen een nieuwe innovatie uit en durf hierbij risico te nemen.

vooropleer
Ik omarm verandering en ben op mijn gemak bij het uitproberen van iets nieuws.

eerste meerderheid
Ik wil graag eerst bewijs hebben dat een innovatie werkt, voordat ik deze zal uitproberen.

tweede meerderheid
Ik ben sceptisch tegenover innovatie en wacht meestal totdat de meerderheid het uitprobeer heeft.

laafklover
Ik hou niet van verandering, maar blijf liever trouw aan tradities.

Wil je nog iets kwijt?

Dit waren alle opdrachten. Dankjewel voor het invullen! Heb je ergens nog een vraag over of wil je graag nog een idee delen? Schrijf dit dan hier op. Ik kom hier later bij je op terug. Heb je een dringende vraag tijdens of na het invullen van dit boekje, neem dan vooral even contact met mij op.

Hoe nu verder?

Hoe lever ik het boekje weer in?
Controleer of je alle opdrachten volledig hebt ingevuld. Zo ja, dan kun het boekje weer ingeleverd worden. Hiervoor zijn twee verschillende opties.

Interactieve sessie
Nu het boekje compleet is ingevuld, ben je helemaal voorbereid voor de interactieve sessie. Als het goed is hebben we hier samen al een datum voor geknipt. Heb je nog vragen over de sessie, stuur mij dan even een berichtje.

Tot snel!

Scan alle pagina's van dit boekje in of maak van alle pagina's duidelijke foto's en stuur de scans/foto's naar mijn e-mailadres. Gooi het boekje hierna nog niet weg! Ik ontvang het boekje graag weer terug tijdens de interactieve sessie.

Ik kom het boekje weer bij je ophalen in het Reünier de Graaf. Laat in dit geval graag even weten wanneer je het boekje compleet hebt ingevuld door me een berichtje te sturen.

Figure G10: Second part of the sensitising booklet of participant 5 (Quality & Safety department).

PARTICIPANT 6: doctor

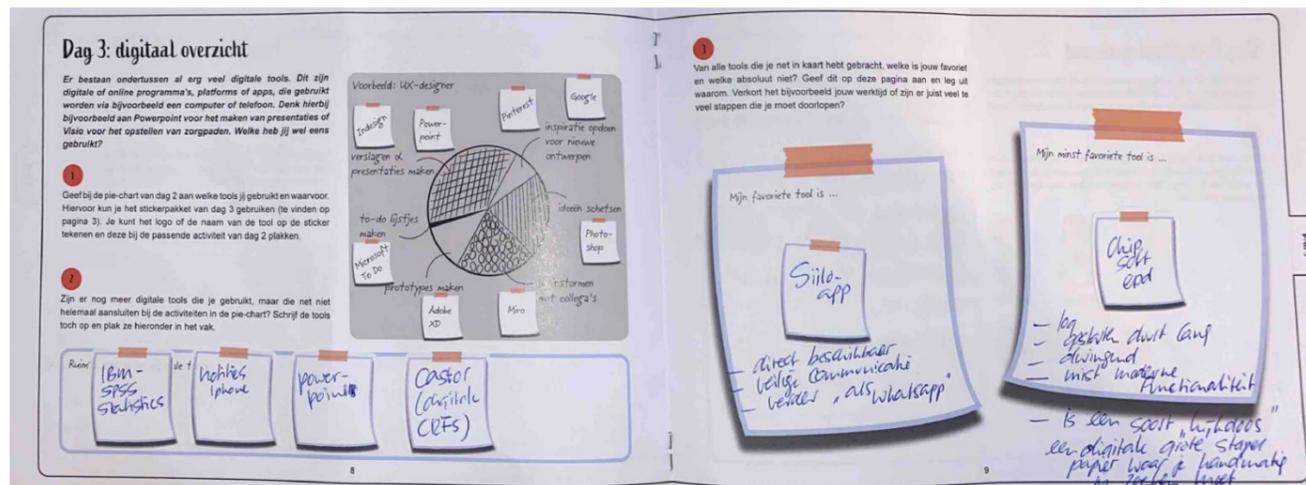
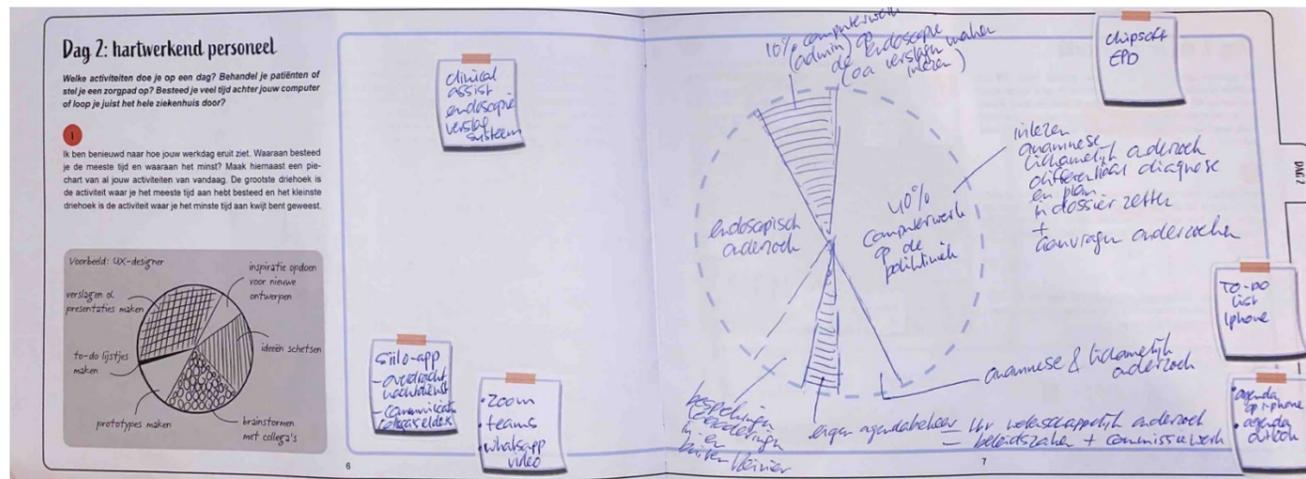
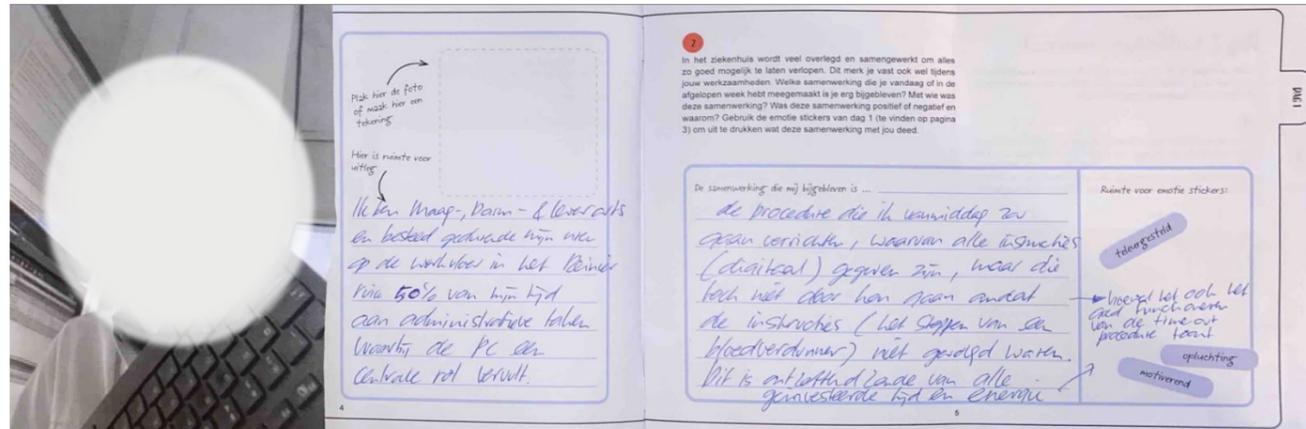


Figure C11: First part of the sensitising booklet of participant 6 (doctor).

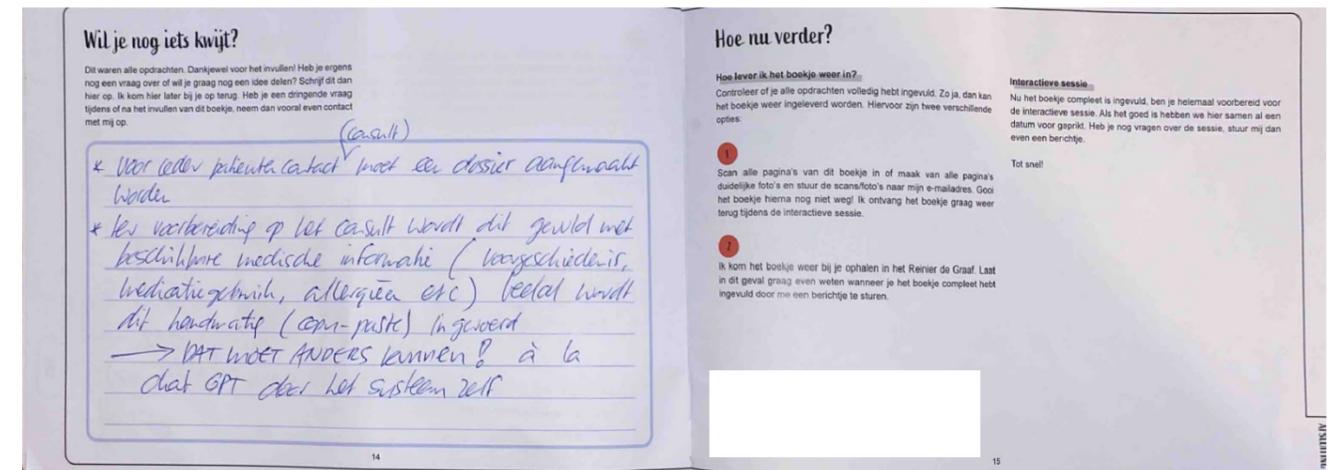
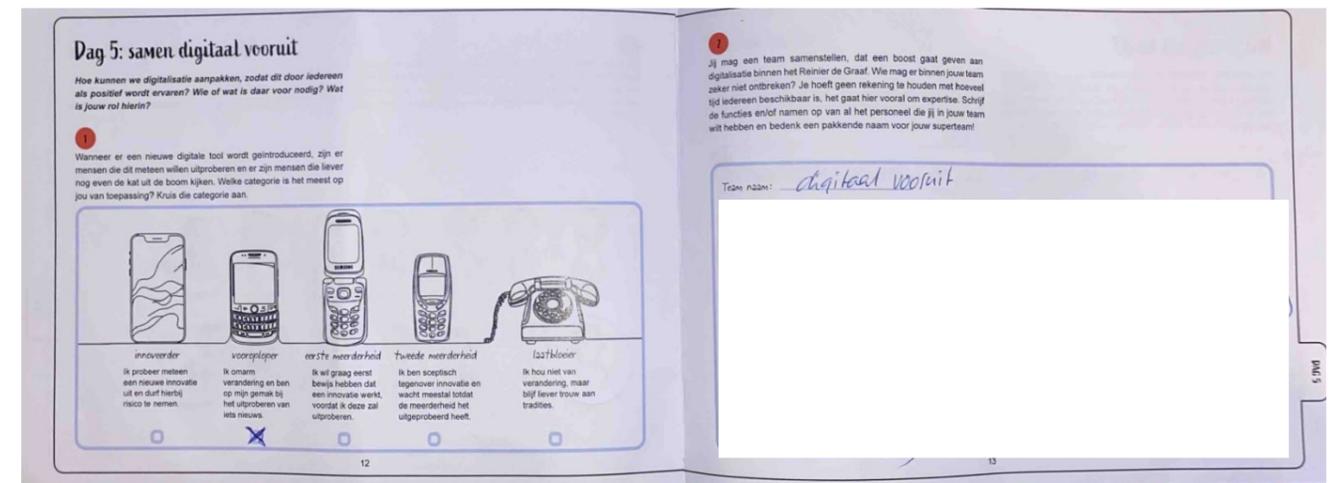
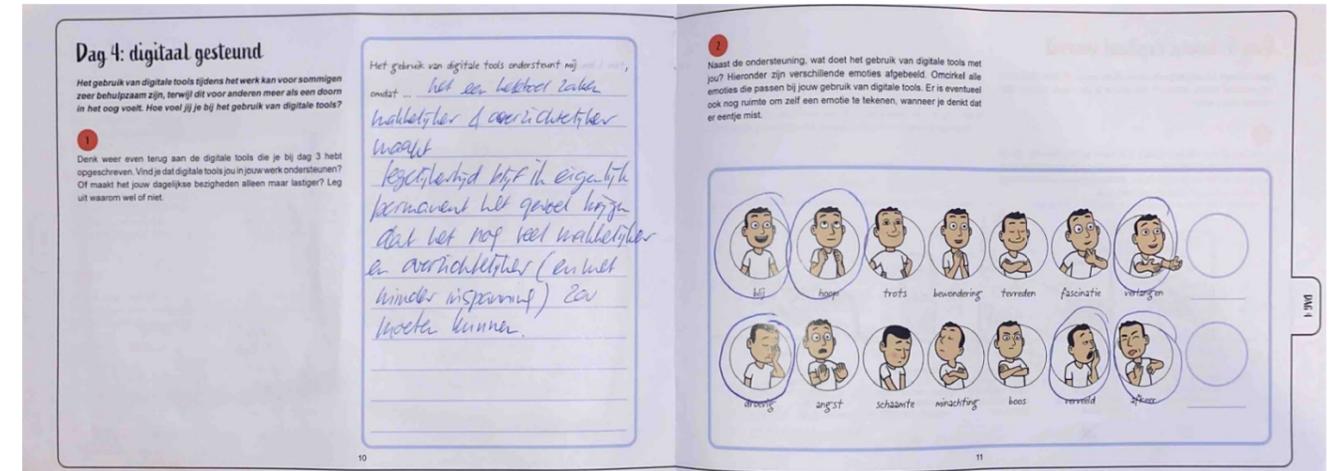


Figure C12: Second part of the sensitising booklet of participant 6 (doctor).

PARTICIPANT 7: doctor

Dag 1: het Reinier en ik

Ik kom graag meer te weten over wie je bent en wat jouw functie is binnen het Reinier de Graaf. Loop je rond op de politiekliniek? Werk je op de ICT afdeling? Of ben je de directeur? Ik ben benieuwd!

Om een beter beeld van jou en jouw functie te krijgen wil ik je vragen om een foto van jezelf te maken met een voorwerp in je hand die past bij jouw functie. Plak deze foto hiernaast in het vak. Ben je niet in de mogelijkheid om een foto te maken? Maak dan een tekening van jezelf met het gekozen voorwerp erbij. Leg vervolgens uit wat jouw functie precies inhoudt en waarom je dit voorwerp hebt gekozen.

Voorbeeld: UX-designer. Dit houdt in dat ik streef naar een positieve gebruikerservaring van bijvoorbeeld een product of service. Hiervoor doe ik onderzoek naar de ervaringen, meningen en wensen van de gebruikers. Ik sta hier met mijn kennis op de foto, want het is voor mij erg handig om digitaal te kunnen ontwerpen.

Plak hier de foto of maak hier een tekening

Hier is ruimte voor uitleg

In het ziekenhuis wordt veel overlegd en samengewerkt om alles zo goed mogelijk te laten verlopen. Dit merk je vast ook wel tijdens jouw werkzaamheden. Welke samenwerking die je vandaag of in de afgelopen week hebt meegemaakt is je erg digitaal? Met wie was deze samenwerking? Was deze samenwerking positief of negatief en waarom? Gebruik de emotie stickers van dag 1 (te vinden op pagina 3) om uit te drukken wat deze samenwerking met jou deed.

De samenwerking die mij bijdroeg is ...

Ruimte voor emotie stickers:

uit gebreid overleg met Haga over te volgen beleid

uit enkelzijdig kop

Ik ben algemeen cardioloog met aandachtsgebied beeldvorming. Ik houd mij bezig met echo/CT/MRI. Ook calculeer ik pulstels waarvoor ik mijn kennis heb in mijn hoofd put toon.

De samenwerking die mij bijdroeg is ...

① casus: ① casus was een overleg over een patiënt met zowel een hartprobleem als een blaasprobleem. → Welk probleem prevalert? Welk path we eerst aan? Welk tydspad?

②. Uit gebreid overleg eerst in team met alles gemaakt. val groen over pulstels met overleg. Aardbeleg vernieuwing. Daarna

Dag 2: hartwerkend personeel

Welke activiteiten doe je op een dag? Behandel je patiënten of sta je een zorgaanbieder? Besteed je veel tijd achter jouw computer of loop je juist het hele ziekenhuis door?

Ik ben benieuwd naar hoe jouw werkdag eruit ziet. Waaraan besteed je de meeste tijd en waaraan het minst? Maak hiernaast een pie-chart van al jouw activiteiten van vandaag. De grootste driehoek is de activiteit waar je het meeste tijd aan hebt besteed en het kleinste driehoek is de activiteit waar je het minste tijd aan kwijt bent geweest.

Voorbeeld: UX-designer

inspiratie opdoen voor nieuwe ontwerpen

ideën schetsen

brainstormen met collega's

prototypes maken

to-do lijstjes maken

verslagen of presentaties maken

Beeldvorming echo levercirrus (Intelligensie Cardiovascular (JSCV) tool)

overleg administratie Poli (Hix)

Dag 3: digitaal overzicht

Er bestaan ondertussen al erg veel digitale tools. Dit zijn digitale online programma's, platforms of apps, die gebruikt worden via bijvoorbeeld een computer of telefoon. Denk hierbij bijvoorbeeld aan Powerpoint voor het maken van presentaties of Wia voor het opstellen van zorgplannen. Welke heb jij wel eens gebruikt?

Geef bij de pie-chart van dag 2 aan welke tools jij gebruikt en waarvoor. Hiervoor kun je het stickerpakket van dag 3 gebruiken (te vinden op pagina 3). Je kunt het logo of de naam van de tool op de sticker tekenen en deze bij de passende activiteit van dag 2 plakken.

Zijn er nog meer digitale tools die je gebruikt, maar die niet helemaal aansluiten bij de activiteiten in de pie-chart? Schrijf de tools toch op en plak ze hieronder in het vak.

Ruimte voor extra digitale tools:

Autoscriber

Intelligensie Cardiovascular (JSCV)

Chrome

↳ ontvang we ECG's mee via hardware

Mijn favoriete tool is ...

Autoscriber

Mijn minst favoriete tool is ...

Excel

Figure G13: First part of the sensitising booklet of participant 7 (doctor).

Dag 4: digitaal gesteund

Het gebruik van digitale tools tijdens het werk kan voor sommigen zeer behulpzaam zijn, terwijl dit voor anderen meer als een doorn in het oog voelt. Hoe voel jij je bij het gebruik van digitale tools?

Het gebruik van digitale tools ondersteunt mij ...

ontst:

Hix: onmisbaar

JSCV: onmisbaar

Jive X: onmisbaar

Deze zijn allemaal nodig om mee te werken.

Op 24/10 lag ons complete JCT systeem plat. Dan zijn we als ziekenhuis echt duist. Geen acute zorg, mondopmaat geplande zorg.

N Naast de ondersteuning, wat doet het gebruik van digitale tools met jou? Hieronder zijn verschillende emoties afgebeeld. Omkreek alle emoties die passen bij jouw gebruik van digitale tools. Er is eventueel ook nog ruimte om zelf een emotie te tekenen, wanneer je denkt dat er eenje mist.

lij, hoop, trots, bewondering, vreemd, fascinatie, verlangen

droevig, angst, schaamte, minachting, boos, vervuld, afkeer

Dag 5: samen digitaal vooruit

Hoe kunnen we digitalisatie aanpakken, zodat dit door iedereen als positief wordt ervaren? Wie of wat is daar voor nodig? Wat is jouw rol hierin?

Wanneer er een nieuwe digitale tool wordt geïntroduceerd, zijn er mensen die dit meteen willen uitproberen en er zijn mensen die liever nog even de kat uit de boom kijken. Welke categorie is het meest op jou van toepassing? Kruis de categorie aan.

innovator: ik probeer meteen een nieuwe innovatie uit en durf het bij risico te nemen.

voersproper: ik omarm verandering en ben op mijn gemak bij het uitproberen van iets nieuws.

eerste weerderheid: ik wil graag eerst bewijs hebben dat een innovatie werkt, voordat ik deze zal uitproberen.

tweede weerderheid: ik ben sceptisch tegenover innovatie en wacht meestal totdat de meerderheid het uitprobeerde heeft.

laathouwer: ik hou niet van verandering, maar blijf lever trouw aan tradities.

Jij mag een team samenstellen, dat een boost gaat geven aan digitalisatie binnen het Reinier de Graaf. Wie mag er binnen jouw team zeker niet ontbreken? Je hoeft geen rekening te houden met hoeveel tijd iedereen beschikbaar is, het gaat hier vooral om expertise. Schrijf de functies en/of namen op van al het personeel die jij in jouw team wilt hebben en bedenk een pakkende naam voor jouw superteam!

Wil je nog iets kwijt?

Dit waren alle opdrachten. Dankjewel voor het invullen! Heb je ergens nog een vraag over of wil je graag nog een idee delen? Schrijf dit dan hier op. Ik kom hier later bij je op terug. Heb je een dringende vraag tijdens of na het invullen van dit boekje, neem dan vooral even contact met mij op.

Hoe nu verder?

Hoe lever ik het boekje weer in?

Controleer of je alle opdrachten volledig hebt ingevuld. Zo ja, dan kan het boekje weer ingeleverd worden. Hiervoor zijn twee verschillende opties.

Interactieve sessie:

Nu het boekje compleet is ingevuld, ben je helemaal voorbereid voor de interactieve sessie. Als het goed is hebben we hier samen al een datum voor geknipt. Heb je nog vragen over de sessie, stuur mij dan even een berichtje.

Tot snel!

Scan alle pagina's van dit boekje in of maak van alle pagina's digitale foto's en stuur de scanfoto's naar mijn e-mailadres. Gooi het boekje hierna nog niet weg! Ik ontvang het boekje graag weer terug tijdens de interactieve sessie.

Ik kom het boekje weer bij je ophalen in het Reinier de Graaf. Laat in dit geval graag even weten wanneer je het boekje compleet hebt ingevuld door me een berichtje te sturen.

Figure G14: Second part of the sensitising booklet of participant 7 (doctor).

PARTICIPANT 8: doctor

Dag 1: het Reinier en ik

Ik kom graag meer te weten over wie je bent en wat jouw functie is binnen het Reinier de Graaf. Loop je rond op de polikliniek? Werk je op de ICT afdeling? Of ben je de directeur? Ik ben benieuwd!

Om een beter beeld van jou en jouw functie te krijgen wil ik je vragen om een foto van jezelf te maken met een voorwerp in je hand die past bij jouw functie. Plak deze foto daarnaast in het vak. Ben je niet in de mogelijkheid om een foto te maken? Maak dan een tekening van jezelf met het gekozen voorwerp erbij. Leg vervolgens uit wat jouw functie precies inhoudt en waarom je dit voorwerp hebt gekozen.

Voorbeeld:
Ik ben een UX-designer. Dit houdt in dat ik streef naar een positieve gebruikerservaring van bijvoorbeeld een product of service. Hiervoor doe ik onderzoek naar de ervaringen, mening en wensen van de gebruikers. Ik sta hier met mijn tekenstok op de foto, want het is voor mij erg handig om digitaal te kunnen ontwerpen.

Plak hier de foto of maak hier een tekening

Hier is ruimte voor uitleg

De samenwerking die mij bijgebleven is... Overleg over verplaatsen van DIT zorg bij de opzet van acute poli. Dit overleg was samen met een hematoloog, trombocyt en ABO's interne. Overleg was to-the-point, alle aanwezigen waren goed voorbereid en iedereen hield lijfbouwling in de gaten. Het enthousiasme van alle aanwezigen gecombineerd met effectiviteit maakte dat ik dit een heel positieve ervaring vond.

Puimte voor emotie stickers:

- motiverend
- enthousiast
- ontspannen
- optimistisch
- verrast
- vertrouwen

Dag 2: hartwerkend personeel

Welke activiteiten doe je op een dag? Behandel je patiënten of stel je een zorgplan op? Besteed je veel tijd achter jouw computer of loop je juist het hele ziekenhuis door?

Ik ben benieuwd naar hoe jouw werkdag eruit ziet. Waaraan besteed je de meeste tijd en waaraan het minst? Maak hiernaast een pie-chart van al jouw activiteiten van vandaag. De grootste driehoek is de activiteit waar je het meeste tijd aan hebt besteed en het kleinste driehoek is de activiteit waar je het minste tijd aan kwijt bent geweest.

Voorbeeld: UX-designer

inspiratie opdoen voor nieuwe ontwerpen

verlagen of presentaties maken

to-do lijstjes maken

prototypes maken

ideën schetsen

brainstormen met collega's

1 Hix outlook
2 excel
3 zoom
4 Zengya
5 outlook
6 zoom
7 Word2016
8 excel
9 outlook
10 Hix Zengya

10 patiëntenzorg
9 uitvals en verbeteracties (Vg)
8 ontwikkelingen in Hix
7 onderzoek (ondersteunend)
6 protocollen en beleid
5 onderwijs (voorbereiden en geven)
4 VIM Invalidenten/Calambouler
3 netwerk (landelijk en regionaal)
2 plannen / overdracht
1 patiëntenzorg

Dag 3: digitaal overzicht

Er bestaan ondertussen al erg veel digitale tools. Dit zijn digitale of online programma's, platforms of apps, die gebruikt worden via bijvoorbeeld een computer of telefoon. Denk hierbij bijvoorbeeld aan PowerPoint voor het maken van presentaties of Visio voor het opstellen van zorgpaden. Welke heb jij wel eens gebruikt?

Geef bij de pie-chart van dag 2 aan welke tools jij gebruikt en waarvoor. Hiervoor kun je het stickerpakket van dag 3 gebruiken (te vinden op pagina 3). Je kunt het logo of de naam van de tool op de sticker tekenen en deze bij de passende activiteit van dag 2 plakken.

Zijn er nog meer digitale tools die je gebruikt, maar die niet helemaal aansluiten bij de activiteiten in de pie-chart? Schrijf de tools toch op en plak ze hieronder in het vak.

Puimte voor extra digitale tools:

- Planon
- Aras
- Monaco
- GreenShot

Van alle tools die je niet in kaart hebt gebracht, welke is jouw favoriet en welke absoluut niet? Geef dit op deze pagina aan en leg uit waarom. Verkort het bijvoorbeeld jouw werkdag of zijn er juist veel te veel stappen die je moet doorlopen?

Mijn favoriete tool is...
Planon. Ik heb geen vaste werkplek en moet handmatig voor 4 werkdagen per week ruimtes reserveren. Hierbij moet iedere keer handmatig datum, tijd worden ingevuld en veel velden doorgekluisd om te bevestigen. Daarnaast krijg je per reservering 3 mails (aanvraag, bevestiging en herinnering) die mailbox enorm vullen.

Figure C15: First part of the sensitising booklet of participant 8 (doctor).

Dag 4: digitaal gesteund

Het gebruik van digitale tools tijdens het werk kan voor sommigen zeer behulpzaam zijn, terwijl dit voor anderen meer als een doorn in het oog voelt. Hoe voel jij je bij het gebruik van digitale tools?

Het gebruik van digitale tools ondersteunt mij omdat... het overzicht geeft. Zodra je bent opgestart kun je alles voor je dag klaarzetten en hoef je niet bang te zijn dat papieren etc. kwijt raken. Als je tegen een probleem aan loopt is daar g van de so keer een digitale oplossing voor te vinden. Als je even goed de tijd neemt om programma's (en dan vooral de efficiëntiefuncties) goed te leren kennen, levert het bijna altijd tijd op.

Denk weer even terug aan de digitale tools die je bij dag 3 hebt opgeschreven. Vind je dat digitale tools jou in jouw werk ondersteunen? Of maakt het jouw dagelijkse bezigheden alleen maar lastiger? Leg uit waarom wel of niet.

Naast de ondersteuning, wat doet het gebruik van digitale tools met jou? Hieronder zijn verschillende emoties afgebeeld. Omkree alle emoties die passen bij jouw gebruik van digitale tools. Er is eventueel ook nog ruimte om zelf een emotie te tekenen, wanneer je denkt dat er eenje mist.

lijf hoop trots bewondering tevreden fascinerend verlegen
droevig angst schaamte verwachting boos vervuld afkeer

Dag 5: samen digitaal vooruit

Hoe kunnen we digitalisatie aanpakken, zodat dit door iedereen als positief wordt ervaren? Wie of wat is daar voor nodig? Wat is jouw rol hiernaast?

Wanneer er een nieuwe digitale tool wordt geïntroduceerd, zijn er mensen die dit meteen willen uitproberen en er zijn mensen die liever nog even de kat uit de boom kijken. Welke categorie is het meest op jou van toepassing? Kruis die categorie aan.

innoverder: ik probeer meteen een nieuwe innovatie uit en durf daarbij risico te nemen.
voortloper: ik omarm verandering en ben op mijn gemak bij het uitproberen van iets nieuws.
eerste meerderheid: ik wil graag eerst bierig hebben dat een innovatie werkt, voordat ik deze zal uitproberen.
tweede meerderheid: ik ben sceptisch tegenover innovatie en wacht meestal totdat de meerderheid het uitprobeerd heeft.
laatbloei: ik hou niet van verandering, maar blijf liever trouw aan tradities.

Wil je nog iets kwijt?

Dit waren alle opdrachten. Dankjewel voor het invullen! Heb je ergens nog een vraag over of wil je graag nog een idee delen? Schrijf dit dan hier op. Ik kom hier later bij je op terug. Heb je een dringende vraag tijdens of na het invullen van dit boekje, neem dan vooral even contact met mij op.

Ik mis binnen het Reinier nog een programma om overleggen (zieker, grotere overleggen) gestructureerder te laten verlopen. Momenteel worden agenda's en notulen nog in word gemaakt en verzonden naar alle geadviseerden per mail. Heel onhandig en onoverzichtelijk. Een programma als Jibbi zou echt helpen om actiepunten, agenda's en notulen overzichtelijker te maken.

Hoe nu verder?

Hoe leer ik het boekje weer in? Controleer of je alle opdrachten volledig hebt ingevuld. Zo ja, dan kan het boekje weer ingeleverd worden. Hiervoor zijn twee verschillende opties.

Interactieve sessie: Nu het boekje compleet is ingevuld, ben je helemaal voorbereid voor de interactieve sessie. Als het goed is hebben we hier samen al een datum voor gekrikt. Heb je nog vragen over de sessie, stuur mij dan even een berichtje.

Tot snel!

Scan alle pagina's van dit boekje in of maak van alle pagina's duidelijke foto's en stuur de scansfoto's naar mijn e-mailadres. Gooi het boekje hierna nog niet weg! Ik ontvang het boekje graag weer terug tijdens de interactieve sessie.

Ik kom het boekje weer bij je ophalen in het Reinier de Graaf. Laat in dit geval graag even weten wanneer je het boekje compleet hebt ingevuld door me een berichtje te sturen.

Figure C16: Second part of the sensitising booklet of participant 8 (doctor).

PARTICIPANT 9: project leader of health transition

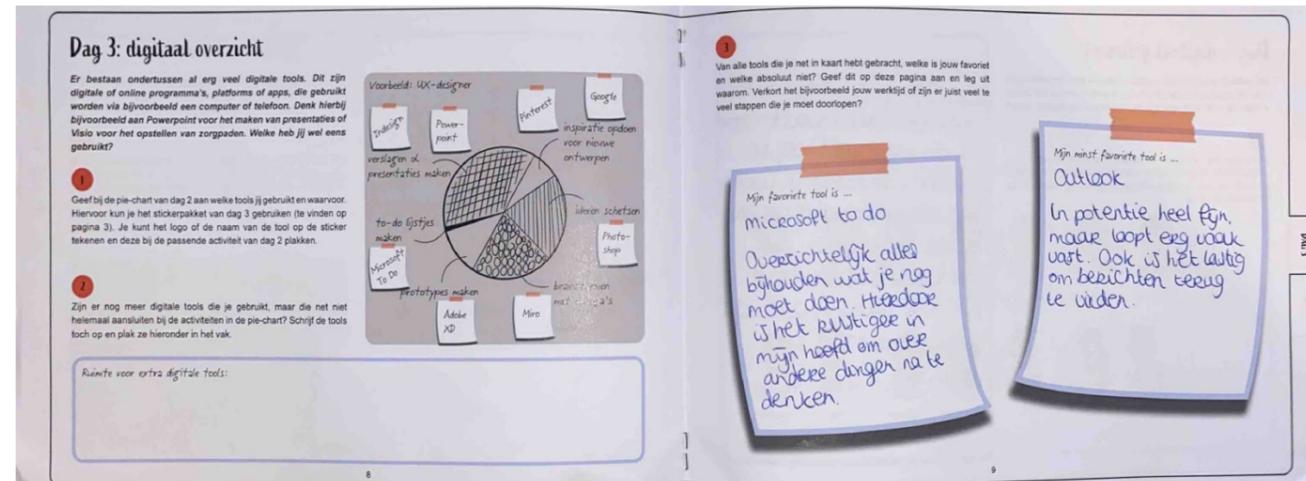
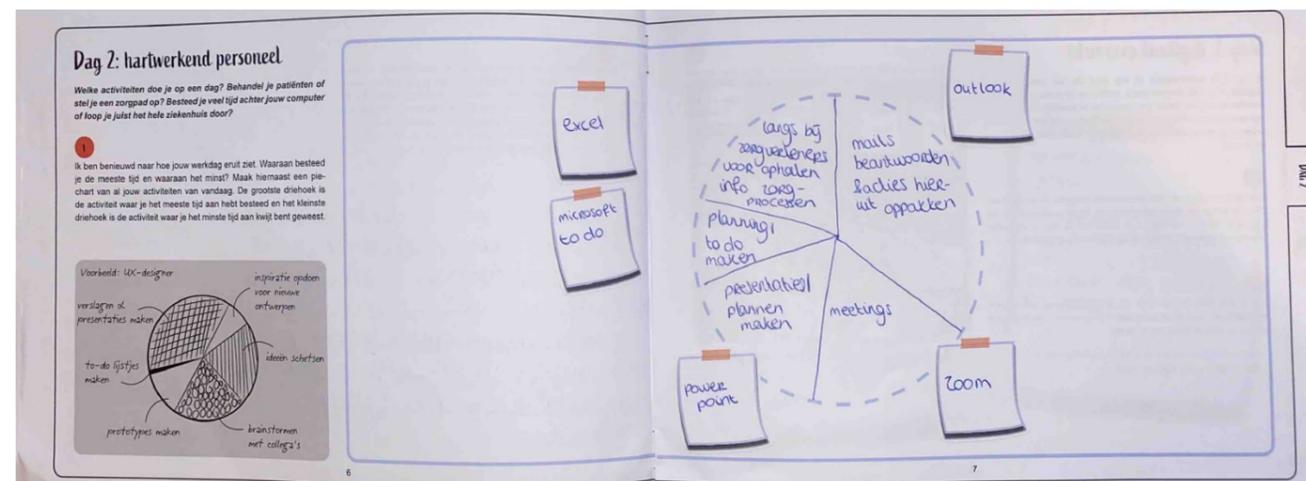


Figure C17: First part of the sensitising booklet of participant 9 (project leader of health transition).

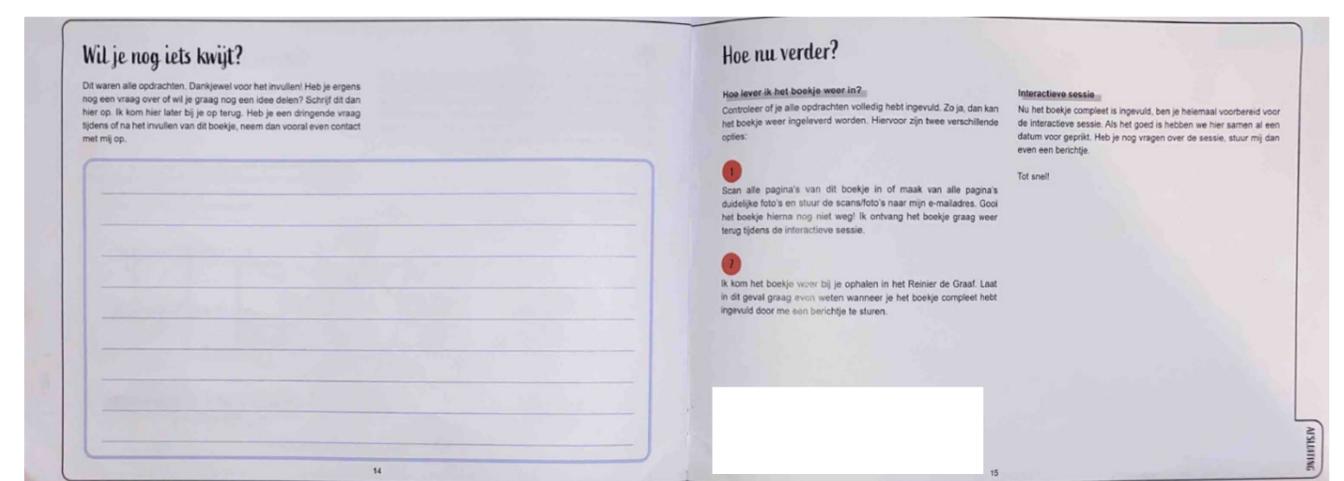
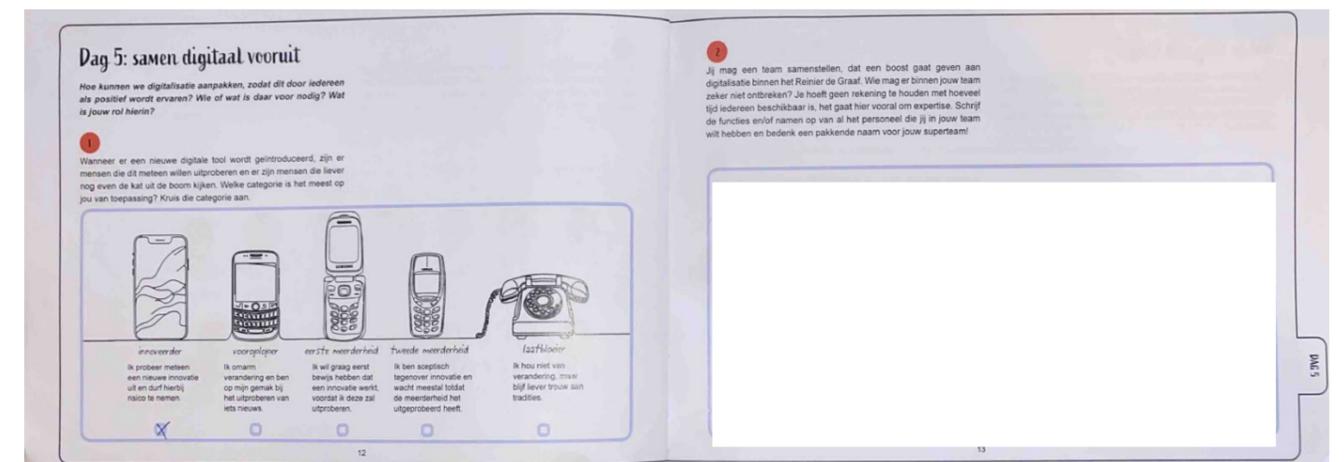


Figure C18: Second part of the sensitising booklet of participant 9 (project leader of health transition).

PARTICIPANT 10: IT-department

Dag 1: het Reinier en ik

Ik kom graag meer te weten over wie je bent en wat jouw functie is binnen het Reinier de Graaf. Loop je rond op de polikliniek? Werk je op de ICT afdeling? Of ben je de directeur? Ik ben benieuwd!

Om een beter beeld van jou en jouw functie te krijgen wil ik je vragen om een foto van jezelf te maken met een voorwerp in je hand die past bij jouw functie. Plak deze foto hiernaast in het vak. Ben je niet in de mogelijkheid om een foto te maken? Maak dan een tekening van jezelf met het gekozen voorwerp erbij. Leg vervolgens uit wat jouw functie precies inhoudt en waarom je dit voorwerp hebt gekozen.

Voorbeeld: Ik ben een UX-designer. Dit houdt in dat ik streef naar een positieve gebruikerservaring van bijvoorbeeld een product of service. Hiervoor doe ik onderzoek naar de ervaringen, wensen en wensen van de gebruikers. Ik sta hier met mijn tekenstift op de foto, want het is voor mij erg handig om digitaal te kunnen ontwerpen.

Pik hier de foto of maak hier een tekening

Hier is ruimte voor uitleg

Teamleider functioneel beheer
we behoren? Hix, jiveX, Zorgdomein
Zorgpoort, Zorgya.

verk hier al 32 jaar
gestaet als vpl,
12 jaar leidinggevende in de zorg

In het ziekenhuis wordt veel overlegd en samengewerkt om alles zo goed mogelijk te laten verlopen. Dit merk je vast ook wel tijdens jouw werkzaamheden. Welke samenwerking die je vandaag of in de afgelopen week hebt meegemaakt is je erg bijgebleven? Met wie was deze samenwerking? Was deze samenwerking positief of negatief en waarom? Gebruik de emotie stickers van dag 1 (je vinden op pagina 3) om uit te drukken wat deze samenwerking met jou deed.

De samenwerking die mij bijgebleven is ...

Samenwerking met RHMCX voor inrichting Glucose scherm in Hix, verzoek oets/vpk

Werkzaamheden afstemmen key-user zorgdomein

Ruimte voor emotie stickers:

behoorlijk betrokken enthousiast telegesteld verwarring

Dag 2: hartverkend personeel

Welke activiteiten doe je op een dag? Behandel je patiënten of sta je een zorgpad op? Streef je veel tijd achter jouw computer of loop je juist het hele ziekenhuis door?

Ik ben benieuwd naar hoe jouw werkdag eruit ziet. Waar aan best je de meeste tijd en waarom het minst? Maak hiernaast een pie-chart van jouw activiteiten van vandaag. De grootste driehoek is de activiteit waar je het meeste tijd aan hebt besteed en het kleinste driehoek is de activiteit waar je het minste tijd aan kwijt bent geweest.

Voorbeeld: UX-designer

inspiratie opdoen voor nieuwe ontwerpen

ideeën schetsen

brainstormen met collega's

prototypes maken

to-do lijstjes maken

verlagen of presenteren maken

controlleren voortgang werkzaamheden

maïl lezen

meelezen / bijwonen projecten die op staeten

woord / email

persoonlijk overleg fysiek

persoonlijke aandacht e-mailen

telefon

overleg mede werkees FB-team

zoom

power point

vragen beantwoorden m.b.t inrichtingskeuzes beheerders

Hix

Dag 3: digitaal overzicht

Er bestaan ontzettend af erg veel digitale tools. Dit zijn digitale of online programma's, platforms of apps, die gebruikt worden via bijvoorbeeld een computer of telefoon. Denk hierbij bijvoorbeeld aan Powerpoint voor het maken van presentaties of Walo voor het opstellen van zorgpaden. Welke heb jij wel eens gebruikt?

Geef bij de pie-chart van dag 2 aan welke tools jij gebruikt en waarom. Hiervoor kun je het stickerpakket van dag 3 gebruiken (te vinden op pagina 3). Je kunt het logo of de naam van de tool op de sticker tekenen en deze bij de passende activiteit van dag 2 plakken.

Zijn er nog meer digitale tools die je gebruikt, maar die niet helemaal aansluiten bij de activiteiten in de pie-chart? Schrijf de tools toch op en plak ze hieronder in het vak.

Ruimte voor extra digitale tools:

Voorbeeld: UX-designer

inspiratie opdoen voor nieuwe ontwerpen

ideeën schetsen

brainstormen met collega's

prototypes maken

to-do lijstjes maken

verlagen of presenteren maken

controlleren voortgang werkzaamheden

maïl lezen

meelezen / bijwonen projecten die op staeten

woord / email

persoonlijk overleg fysiek

persoonlijke aandacht e-mailen

telefon

overleg mede werkees FB-team

zoom

power point

vragen beantwoorden m.b.t inrichtingskeuzes beheerders

Hix

Mijn favoriete tool is ...

outlook

topdesk

zoom

Mijn minst favoriete tool is ...

Zenya

Figure G19: First part of the sensitising booklet of participant 10 (IT-department).

Dag 4: digitaal gesteund

Het gebruik van digitale tools tijdens het werk kan voor sommigen zeer behulpzaam zijn, terwijl dit voor anderen meer als een doorn in het oog voelt. Hoe voel jij je bij het gebruik van digitale tools?

Het gebruik van digitale tools ondersteunt mij ...

omdat ...

werk ordenen

gestructureerd invoeren

Inzicht geeft

mogelijkheid weztaal te vertellen

zoom: efficiënt persoonlijk overleg

Denk even terug aan de digitale tools die je bij dag 3 hebt opgeschreven. Vind je dat digitale tools jou in jouw werk ondersteunen? Of maakt het jouw dagelijkse bezigheden alleen maar lastiger? Leg uit waarom wel of niet.

Naast de ondersteuning, wat doet het gebruik van digitale tools met jou? Hieronder zijn verschillende emoties afgebeeld. Omcirkel alle emoties die passen bij jouw gebruik van digitale tools. Er is eventueel ook nog ruimte om zelf een emotie te tekenen, wanneer je denkt dat er eenje mist.

bij hoop trots bevreemding tevreden fascinatie verlangen

droevig angst schaamte mischatting loos veeveel zpleer

Dag 5: samen digitaal vooruit

Hoe kunnen we digitalisatie aanpakken, zodat dit door iedereen als positief wordt ervaren? Wie of wat is daar voor nodig? Wat is jouw rol hierin?

Wanneer er een nieuwe digitale tool wordt geïntroduceerd, zijn er mensen die dit meteen willen uitproberen en er zijn mensen die liever nog even de kat uit de boom kijken. Welke categorie is het meest op jou van toepassing? Kruis die categorie aan.

innoverder ik probeer meteen een nieuwe innovatie uit en durf daarbij risico te nemen

voorgeloper ik omarm verandering en ben op mijn gemak bij het uitproberen van iets nieuws

eerste meerderheid ik wil graag eerst bewijs hebben dat een innovatie werkt, voordat ik deze zal uitproberen

twende meerderheid ik ben sceptisch tegenover innovatie en wacht meestal totdat de meerderheid het uitprobeerde heeft

lastblower ik hou niet van verandering, maar blijf liever trouw aan tradities

Team naam:

Wil je nog iets kwijt?

Di waren alle opdrachten. Dankjewel voor het invullen! Heb je ergens nog een vraag over of wil je graag nog een idee delen? Schrijf dit dan hier op. Ik kom hier later bij je op terug. Heb je een dringende vraag tijdens of na het invullen van dit boekje, neem dan vooral even contact met mij op.

Hoe nu verder?

Hoe lever ik het boekje weer in?

Controleer of je alle opdrachten volledig hebt ingevuld. Zo ja, dan kan het boekje weer ingeleverd worden. Hiervoor zijn twee verschillende opties:

Scan alle pagina's van dit boekje in of maak van alle pagina's duidelijke foto's en stuur de scans/foto's naar mijn e-mailadres. Gooi het boekje daarna weg! Het boekje wordt terug gestuurd tijdens de interactieve sessie.

Ik kom het boekje weer bij je ophalen in het Reinier de Graaf. Laat in dit geval graag even weten wanneer je het boekje compleet hebt ingevuld door me een berichtje te sturen.

Interactieve sessie

Nu het boekje compleet is ingevuld, ben je helemaal voorbereid voor de interactieve sessie. Als het goed is hebben we hier samen al een datum voor geprikt. Heb je nog vragen over de sessie, stuur mij dan even een berichtje.

Tot snel!

Figure G20: Second part of the sensitising booklet of participant 10 (IT-department).

H. Result thematic analysis

The outcome of the thematic analysis can be viewed within this section. It can be seen that all 97 statement cards have been divided into different themes corresponding to the scope of this thesis.

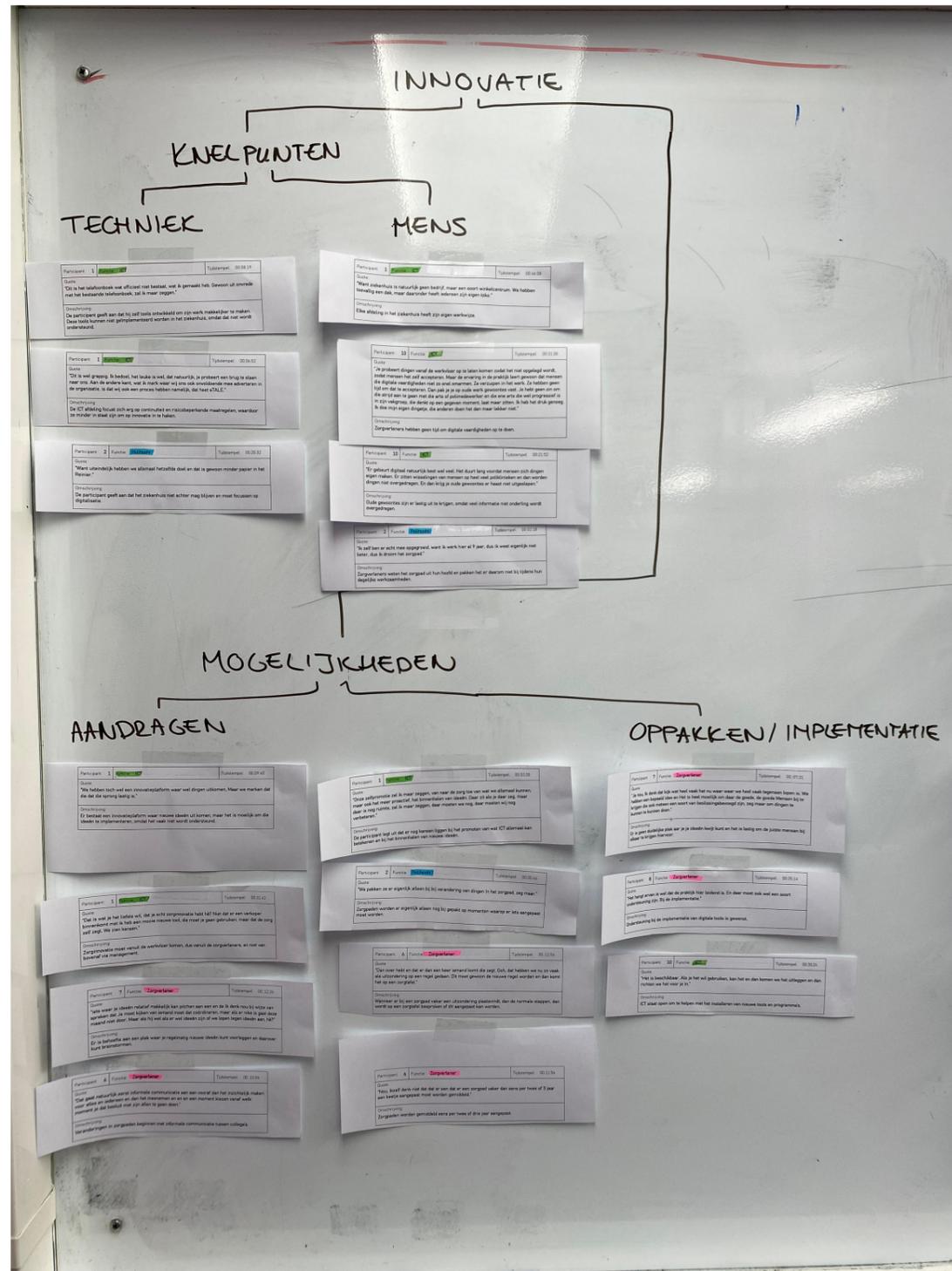


Figure H1: Statement cards divided over the topic 'innovation'.

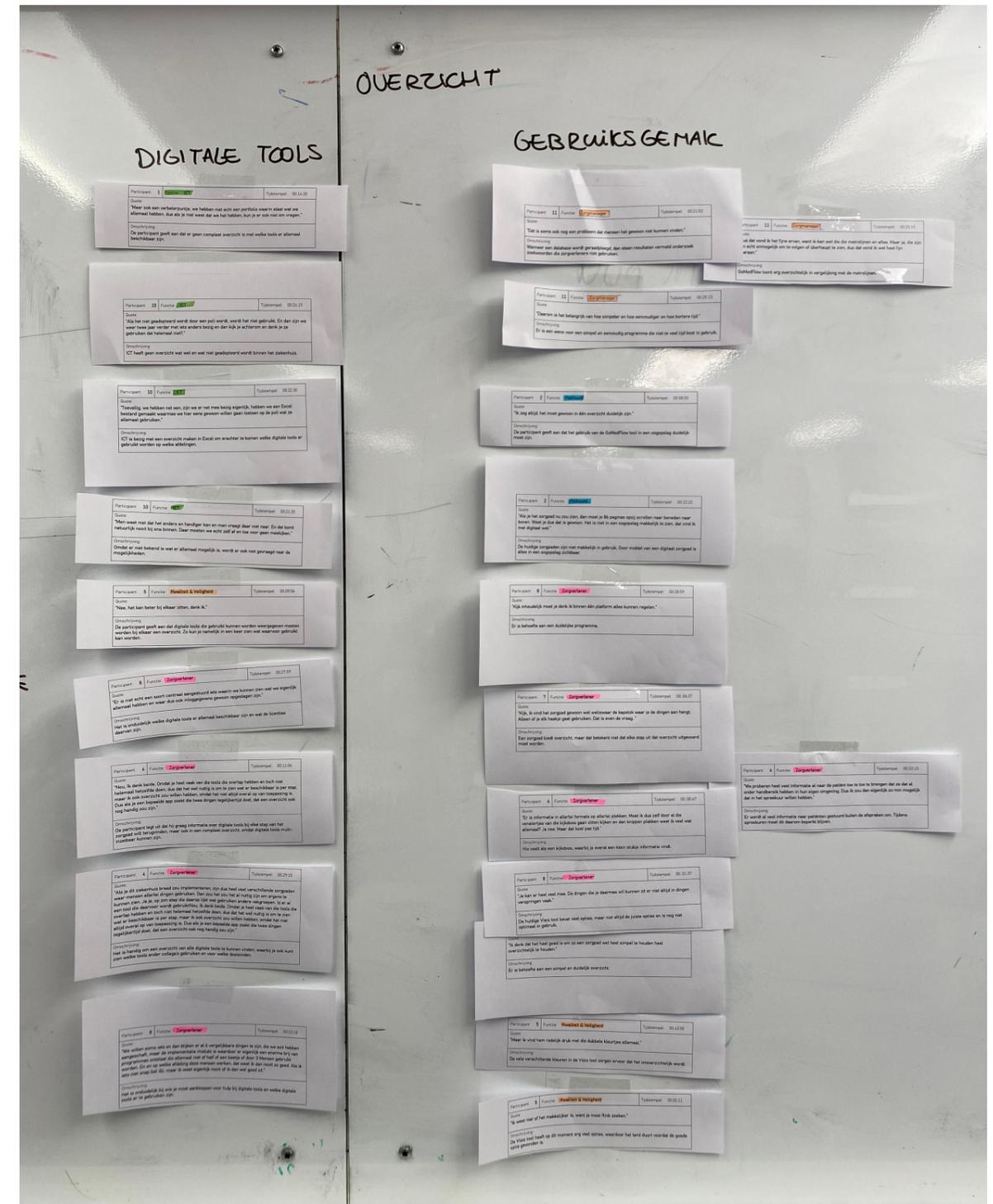


Figure H1: Statement cards divided over the topic 'overview'.

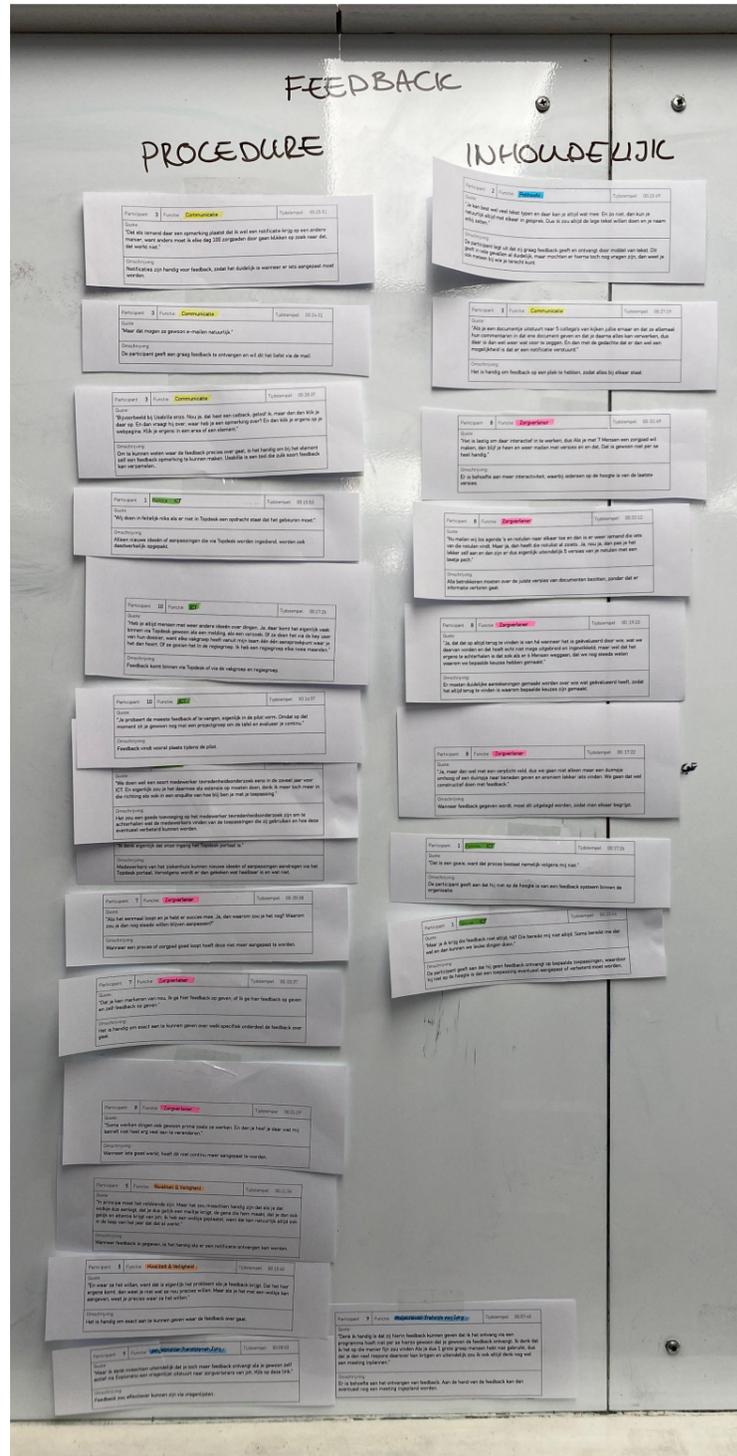


Figure H3: Statement cards divided over the topic 'feedback'.

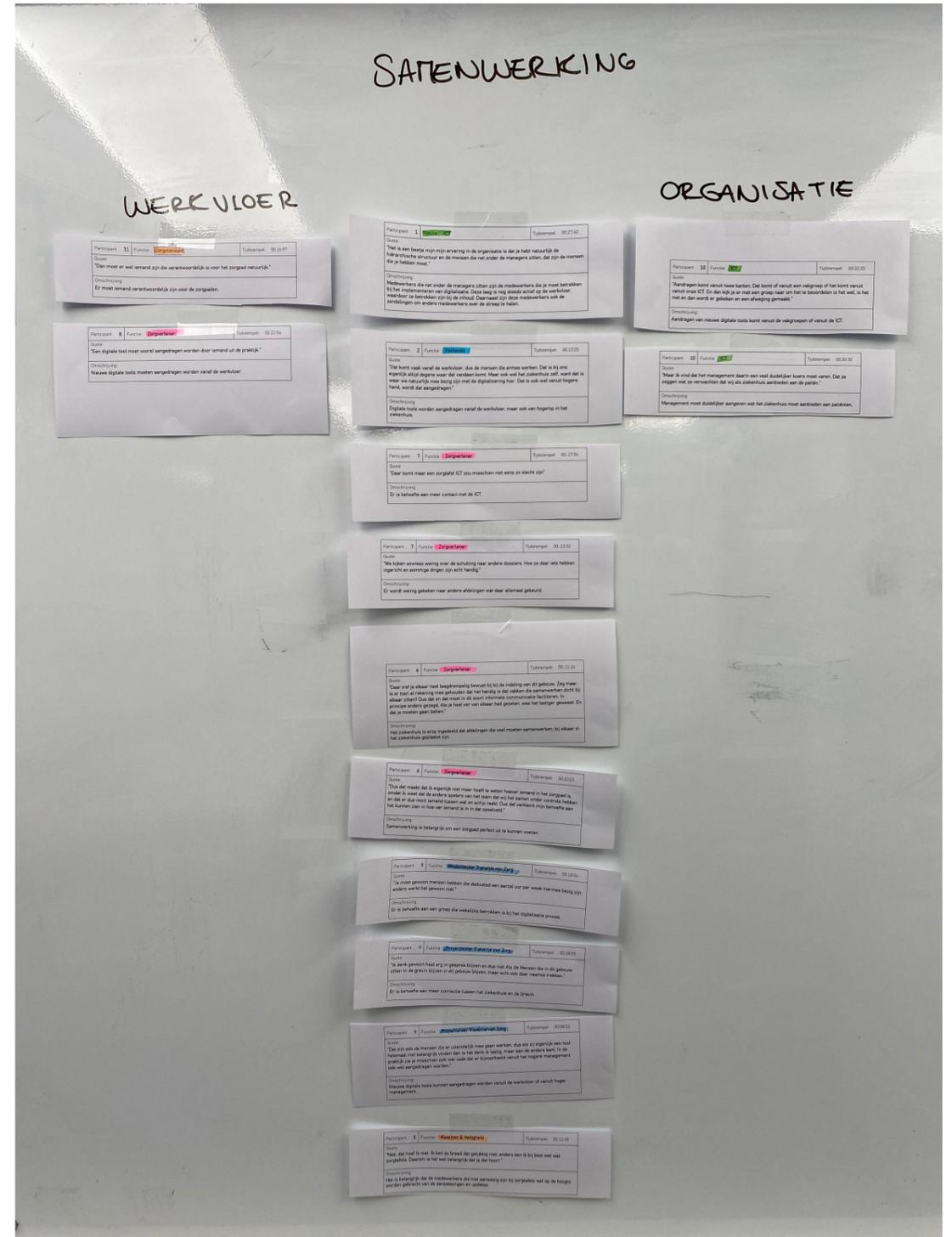


Figure H4 Statement cards divided over the topic 'cooperation'.

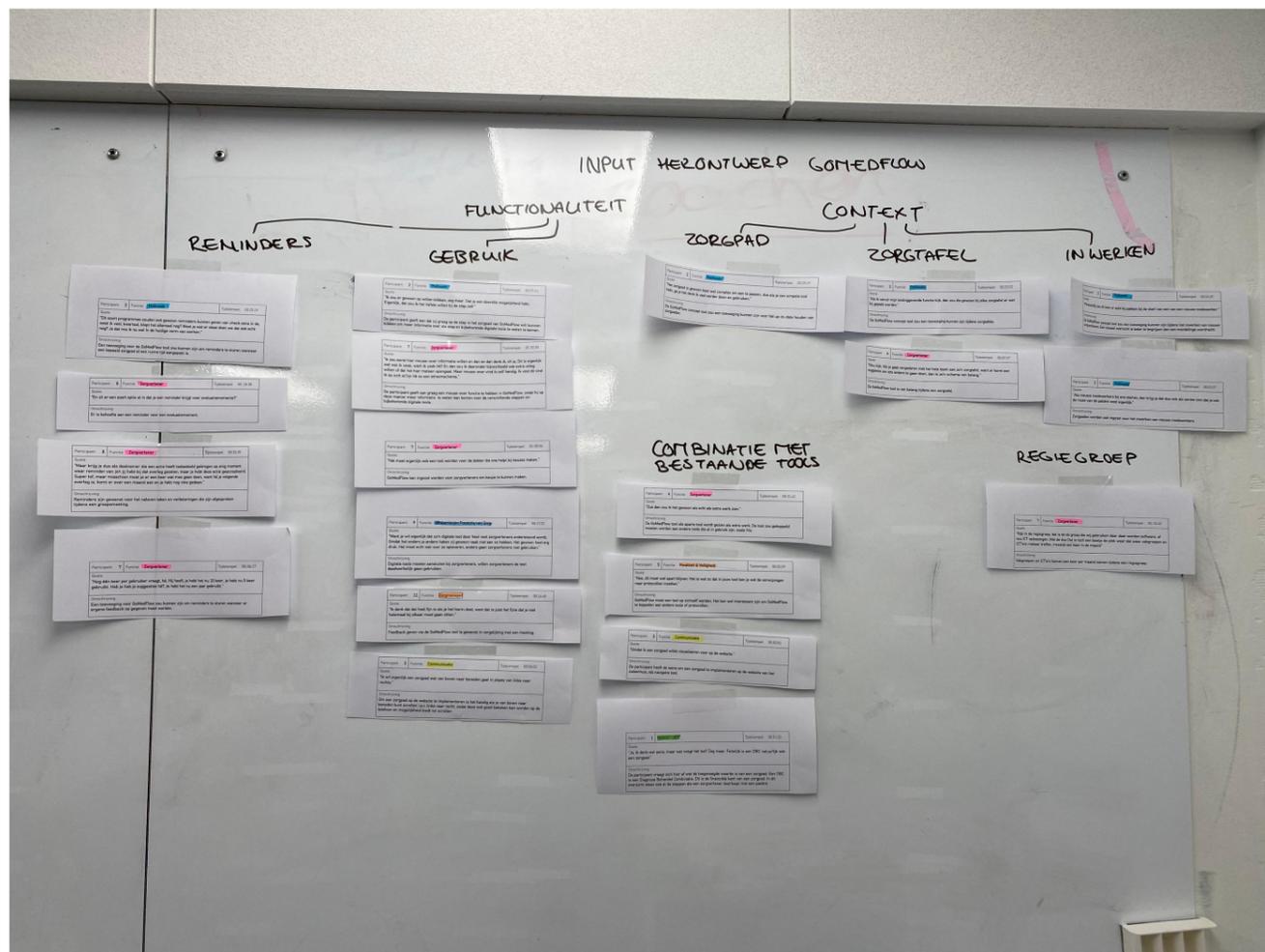


Figure H5: Statement cards divided over the topic 'input redesign GoMedFlow'.

I. Consent form co-creation session

To be transparent about the set-up of the co-creation session, what information is being collected and what happens to the collected information, a consent form is created to inform the participants. The participants had to sign the form for the session to start.



INSTEMMINGSFORMULIER VOOR DEELNAME ONDERZOEK

U bent uitgenodigd om deel te nemen aan een interactief onderzoek, wat onderdeel is van een afstudeerproject genaamd 'A design approach to achieve successful adoption of GoMedFlow in a hospital context'. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Demi van Kampen, masterstudent aan de Technische Universiteit Delft, in samenwerking met het Reinier de Graaf Gasthuis.

Het doel van dit onderzoek is om ideeën te verzamelen die kunnen bijdragen aan de optimalisatie van de GoMedFlow concept tool. Het principe van de GoMedFlow concept tool zal tijdens het onderzoek verder worden uitgelegd.

Dit onderzoek zal ongeveer 45 minuten in beslag nemen. De data die uit dit onderzoek volgt, zal gebruikt worden voor onderwijsdoeleinden. De resultaten van dit onderzoek zullen verwerkt worden in een scriptieverslag, die uiteindelijk gepubliceerd zal worden in de Repository van de TU Delft. Uw resultaten zullen geanonimiseerd worden, voordat deze worden gebruikt. Daarnaast kunnen de geanonimiseerde resultaten besproken worden tijdens feedbacksessies met de afstudeerbegeleiders vanuit de TU Delft en het Reinier de Graaf Gasthuis, die betrokken zijn bij dit project en kan de data gebruikt worden voor verplichte presentaties tijdens het afstudeertraject.

Tijdens dit onderzoek zullen er scenario's gepresenteerd worden die te maken hebben met activiteiten uit het ziekenhuis. U zal vervolgens in groepsverband op een interactieve manier ideeën gaan bedenken die de gepresenteerde scenario's kunnen verbeteren. Tijdens de sessie kunnen er notities gemaakt worden van handelingen of uitspraken. Ook kunnen er foto's gemaakt worden van de sessie. Deze foto's zullen niet gedeeld worden met derden en zullen eerst geanonimiseerd worden voordat deze gebruikt worden. Daarnaast zal er ook een geluidsopname plaatsvinden. Om de kans op een databreuk te minimaliseren, zal deze geluidsopname uitsluitend plaatsvinden met behulp van een audiorecorder. Ik doe mijn uiterste best om uw antwoorden vertrouwelijk te houden. De geluidsopname zal na dit onderzoek getranscribeerd worden. De resultaten van dit onderzoek zullen voor gebruik eerst geanonimiseerd worden. Alle verzamelde data zal tot zes maanden nadat het onderzoek heeft plaatsgevonden bewaard blijven. Hierna zullen alleen de geanonimiseerde en verwerkte resultaten terug te vinden zijn in het scriptieverslag en in de Repository van de TU Delft.

Uw deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. U kunt zich op elk moment terugtrekken, zonder hiervoor een duidelijke reden aan te geven. Ook zullen er geen derden op de hoogte worden gebracht van uw terugtrekking. Mocht u zich, om welke reden dan ook, niet op uw gemak voelen tijdens het onderzoek, dan heeft u het recht om een antwoord te weigeren of om de sessie te beëindigen.

Voor meer informatie of vragen na afloop van dit onderzoek kunt u te allen tijde contact opnemen met

Pagina 1/3

| Vul de vakjes in die op u van toepassing zijn | JA | NEE |
|--|--------------------------|--------------------------|
| A: Algemene overeenkomst – onderzoeksdoelen, taken van deelnemers en vrijwillige deelname | | |
| 1. Ik heb de informatie over het interactieve onderzoek gedateerd [DATUM] gelezen en begrepen, of deze is aan mij voorgelezen. Ik heb de mogelijkheid gehad om vragen te stellen over het onderzoek en mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ik doe vrijwillig mee aan dit onderzoek en ik begrijp dat ik kan weigeren vragen te beantwoorden en mij op elk moment kan terugtrekken uit de sessie, zonder hiervoor een reden op te hoeven geven. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ik begrijp dat mijn deelname aan dit interactieve onderzoek de volgende punten betekent: <ul style="list-style-type: none"> o Tijdens het onderzoek zullen er vragen gesteld worden over mijn mening en ervaringen en zal ik gevraagd worden om actief mee te denken over verbeteringen aan de GoMedFlow concept tool. o Dit onderzoek zal ongeveer 45 minuten duren. o Tijdens het onderzoek zal er een geluidsopname worden gemaakt. De geluidsopname zal na afloop worden getranscribeerd. Ook kunnen er notities gemaakt worden van handelingen en/of uitspraken. o Tijdens dit onderzoek kunnen er foto's gemaakt worden van de sessie. Deze foto's zullen eerst geanonimiseerd worden, voordat deze gebruikt worden voor dit project. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ik begrijp dat mijn deelname aan dit onderzoek volledig vrijwillig is en ik hier dus niet voor word gecompenseerd. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B: Potentiële risico's van deelname, inclusief databescherming | | |
| 5. Ik begrijp dat mijn deelname betekent dat de volgende persoonlijke identificeerbare informatie en onderzoek data worden verzameld, met het risico dat ik hieruit geïdentificeerd kan worden: <ul style="list-style-type: none"> o Naam o Functie binnen het Reinier de Graaf Gasthuis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ik begrijp dat de volgende stappen worden ondernomen om het risico van een databreuk te minimaliseren en dat mijn identiteit op de volgende manieren wordt beschermd in het geval van een databreuk: <ul style="list-style-type: none"> o Alle data die tijdens dit onderzoek wordt verzameld wordt geanonimiseerd, voordat dit verwerkt wordt in het scriptieverslag. o De resultaten van dit onderzoek worden niet gedeeld met derden. o De verzamelde data zal zes maanden na het onderzoek bewaard blijven, waarna het wordt verwijderd. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C: Publicatie, verspreiding en toepassing | | |
| 7. Ik begrijp dat na het onderzoek de geanonimiseerde data gebruikt zal worden voor: <ul style="list-style-type: none"> o De geanonimiseerde en verwerkte data zullen gebruikt worden voor een scriptieverslag, presentaties en feedbacksessies die onderdeel zijn van het afstudeerproject. o Het scriptieverslag zal na de afstudeerdatum gepubliceerd worden in de Repository van de TU Delft. Hierbij worden vertrouwelijke en persoonsgebonden informatie eerst verwijderd uit het verslag. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Ik geef hierbij toestemming om mijn antwoorden, ideeën of andere bijdrages anoniem te quoten in resulterende producten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D: (Langetermijn) data opslag, toegang en hergebruik | | |
| 9. Ik geef hierbij toestemming om de geanonimiseerde data die tijdens dit onderzoek over mij verzameld wordt gearhiveerd wordt in de Repository van de TU Delft, opdat deze gebruikt kunnen worden voor toekomstig onderzoek en onderwijs. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Pagina 2/3

Figure 11: First page of the consent form for the co-creation session.

Figure 12: Second page of the consent form for the co-creation session.

Handtekeningen

Naam deelnemer Handtekening Datum

Ik, de onderzoeker, verklaar dat ik de informatie en het instemmingsformulier correct aan de potentiële deelnemer heb voorgelezen en, naar het beste van mijn vermogen, heb verzekerd dat de deelnemer begrijpt waar hij/zij vrijwillig mee instemt.

Naam onderzoeker Handtekening Datum

Figure 13: Third page of the consent form for the co-creation session.

J. Worksheets of co-creation session

This section illustrates the worksheets used during the co-creation session. These sheets presented each a different scenario for the participants to complete. The worksheets were printed on A3 format.

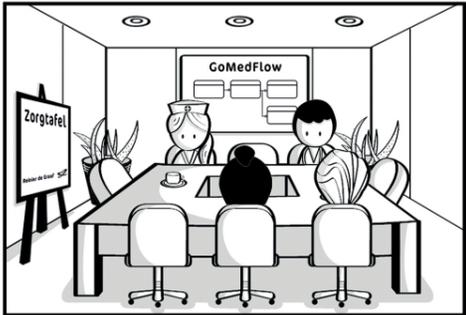
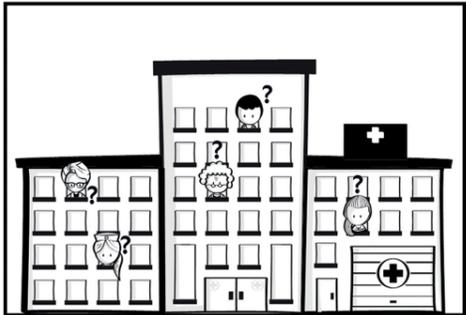
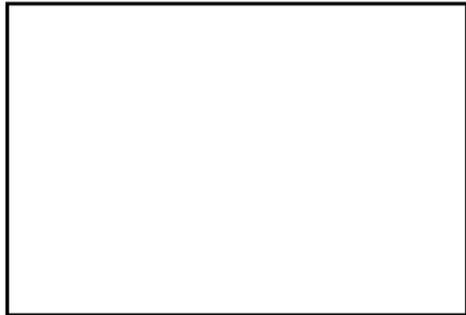
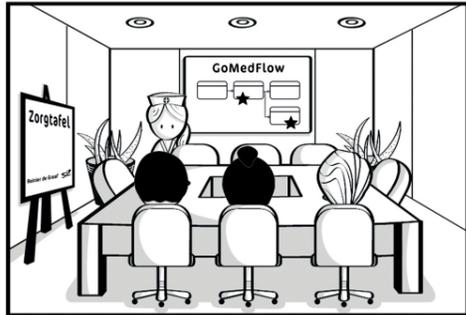
| Scenario 1: digitaal zorgpad | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |
| <p>Jullie zijn betrokken bij het opstellen van een zorgpad. Binnen dit zorgpad kijken jullie samen naar de mogelijkheden om bepaalde stappen uit het zorgpad digitaal te maken.</p> | | <p>Het is alleen niet duidelijk welke digitale mogelijkheden er zijn binnen het ziekenhuis en waar deze gevonden kunnen worden?</p> | |
| <p>Omschrijf hier de uitdagingen waar jullie idee mee te maken heeft:</p> | | | |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |

Figure J1: Worksheet of scenario 1 of the co-creation session.

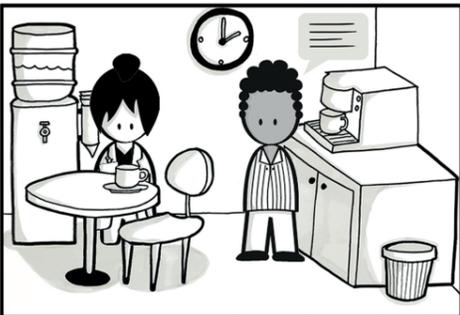
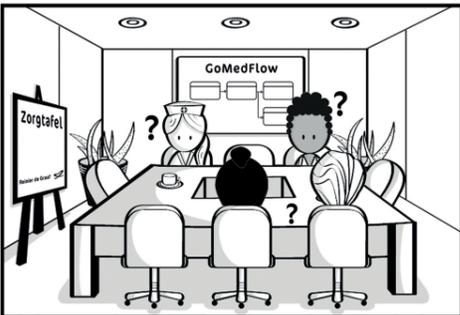
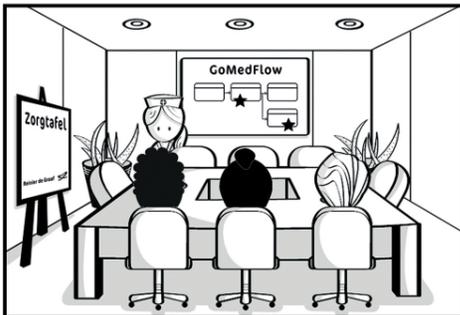
| Scenario 2: zorgpad innoveren | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  <p>Onderling bespreken jullie ideeën om de zorg te kunnen verbeteren.</p> |  <p>Drie maanden later vindt er een zorgtafel plaats waar jullie deze ideeën en verbeteringen met elkaar bespreken. Maar wat waren deze ideeën ook al weer?</p> |  |  <p>Jullie hebben alle ideeën besproken tijdens de zorgtafel en hebben het zorgpad succesvol geoptimaliseerd!</p> |
| <p>Omschrijf hier de uitdagingen waar jullie idee mee te maken heeft:</p> | | | |
| <p>1</p> | | | |
| <p>2</p> | | | |
| <p>3</p> | | | |
| <p>4</p> | | | |
| <p>5</p> | | | |

Figure J2: Worksheet of scenario 2 of the co-creation session.

K. Results co-creation sessions

The results of the co-creation session are presented in this section. The results are organised by scenario and group of participants.



Figure K1: Result co-creation session 1 - scenario 1.



Figure K3: Result co-creation session 1 - groep 2 - scenario 1.

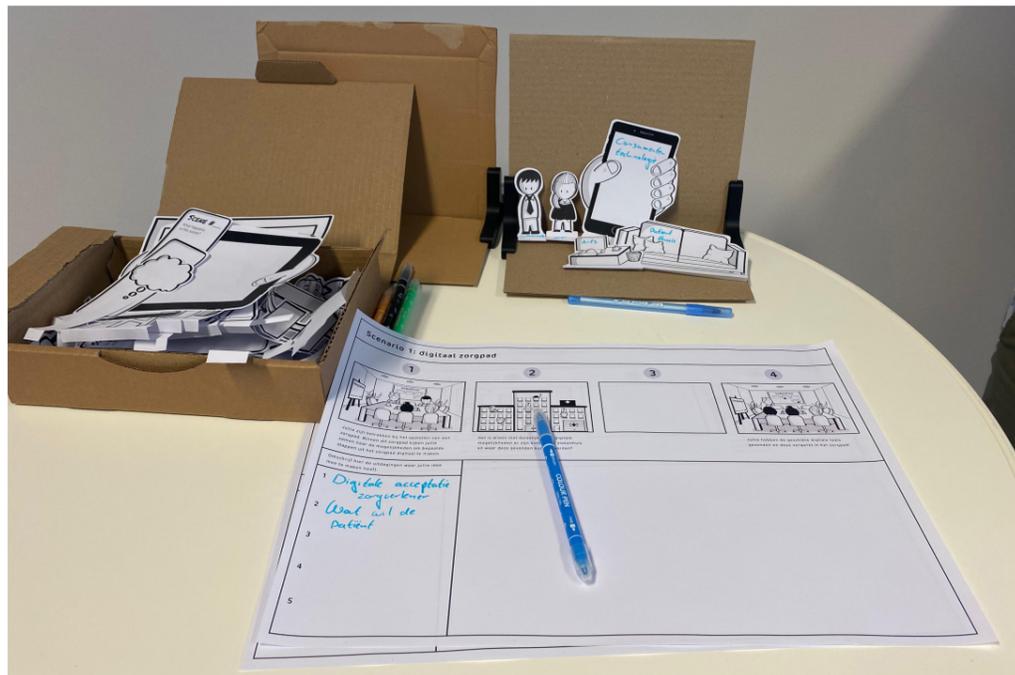


Figure K2: Result co-creation session 2 - groep 1 - scenario 1.



Figure K4: Result co-creation session 1 - scenario 2.

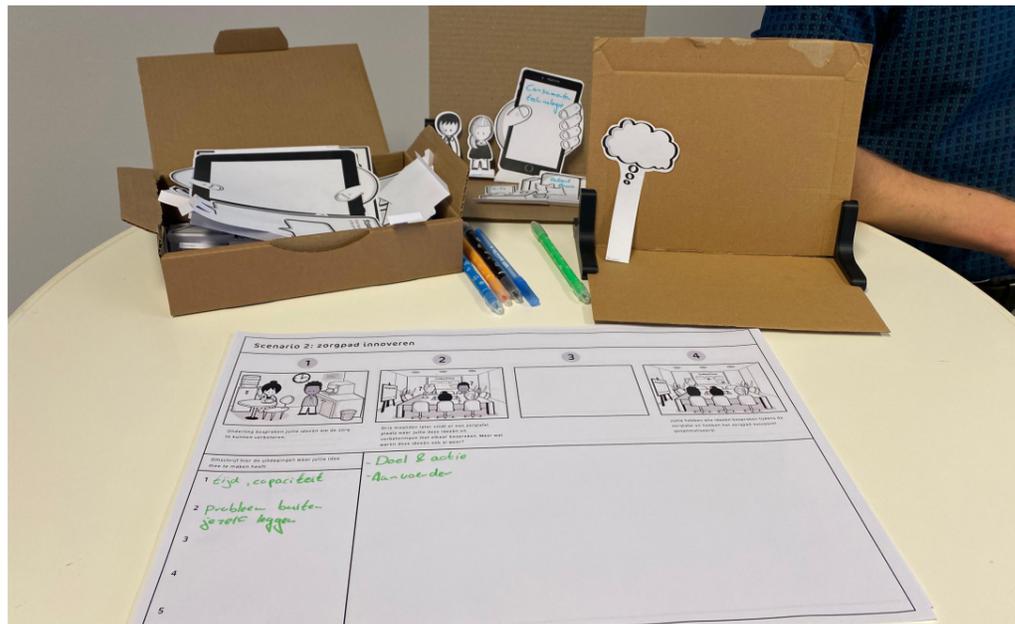


Figure K5: Result co-creation session 2 - group 1 - scenario 2.

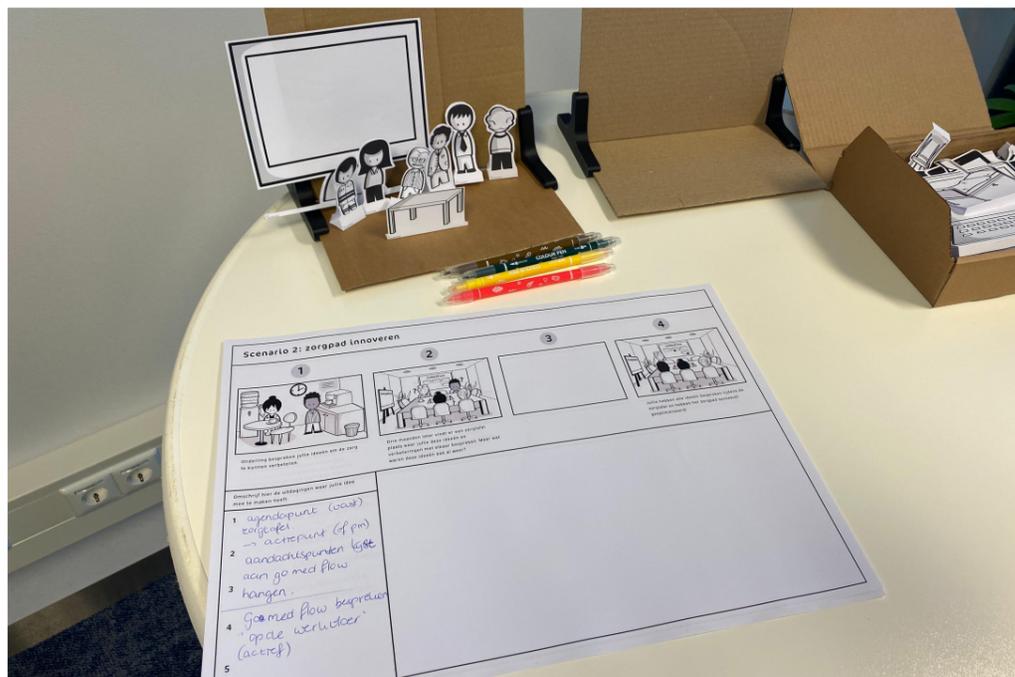


Figure K6: Result co-creation session 2 - groep 2 - scenario 2.

L. Consent form concept testing

To be transparent about the set-up of the in-depth concept test, what information is being collected and what happens to the collected information, a consent form is created to inform the participants. The participants had to sign the form for the session to start.



INSTEMMINGSFORMULIER VOOR DEELNAME ONDERZOEK

U bent uitgenodigd om deel te nemen aan een interactief onderzoek, wat onderdeel is van een afstudeerproject genaamd 'A design approach to achieve successful adoption of GoMedFlow in a hospital context'. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Demi van Kampen, masterstudent aan de Technische Universiteit Delft, in samenwerking met het Reinier de Graaf Gasthuis.

Het doel van dit onderzoek is om de concepten die zijn ontwikkeld voor een verbeterde versie van de GoMedFlow tool te verbeteren. Het principe van de GoMedFlow concept tool zal tijdens het onderzoek verder worden uitgelegd.

Dit onderzoek zal ongeveer 45 minuten in beslag nemen. De data die uit dit onderzoek volgt, zal gebruikt worden voor onderwijsdoeleinden. De resultaten van dit onderzoek zullen verwerkt worden in een scriptieverslag, die uiteindelijk gepubliceerd zal worden in de Repository van de TU Delft. Uw resultaten zullen geanonimiseerd worden, voordat deze worden gebruikt. Daarnaast kunnen de geanonimiseerde resultaten besproken worden tijdens feedbacksessies met de afstudeerbegeleiders vanuit de TU Delft en het Reinier de Graaf Gasthuis, die betrokken zijn bij dit project en kan de data gebruikt worden voor verplichte presentaties tijdens het afstudeertraject.

Tijdens dit onderzoek zullen er vragen gesteld worden over uw mening en ervaringen over verschillende onderwerpen, passend bij het doel van dit onderzoek. Tijdens de sessie kunnen er notities gemaakt worden van handelingen of uitspraken. Ook kunnen er foto's gemaakt worden van de sessie. Deze foto's zullen niet gedeeld worden met derden en zullen eerst geanonimiseerd worden voordat deze gebruikt worden. Ik doe mijn uiterste best om uw antwoorden vertrouwelijk te houden. De resultaten van dit onderzoek zullen voor gebruik eerst geanonimiseerd worden. Alle verzamelde data zal tot zes maanden nadat het onderzoek heeft plaatsgevonden bewaard blijven. Hierna zullen alleen de geanonimiseerde en verwerkte resultaten terug te vinden zijn in het scriptieverslag en in de Repository van de TU Delft.

Uw deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. U kunt zich op elk moment terugtrekken, zonder hiervoor een duidelijke reden aan te geven. Ook zullen er geen derden op de hoogte worden gebracht van uw terugtrekking. Mocht u zich, om welke reden dan ook, niet op uw gemak voelen tijdens het onderzoek, dan heeft u het recht om een antwoord te weigeren of om de sessie te beëindigen.

Voor meer informatie of vragen na afloop van dit onderzoek kunt u te allen tijde contact opnemen met

Pagina 1/3

Figure L1: First page of the consent form for the in-depth concept tests.

| Vul de vakjes in die op u van toepassing zijn | JA | NEE |
|---|--------------------------|--------------------------|
| A: Algemene overeenkomst – onderzoeksdoelen, taken van deelnemers en vrijwillige deelname | | |
| 1. Ik heb de informatie over het interactieve onderzoek gedateerd [DATUM] gelezen en begrepen, of deze is aan mij voorgelezen. Ik heb de mogelijkheid gehad om vragen te stellen over het onderzoek en mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ik doe vrijwillig mee aan dit onderzoek en ik begrijp dat ik kan weigeren vragen te beantwoorden en mij op elk moment kan terugtrekken uit de sessie, zonder hiervoor een reden op te hoeven geven. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ik begrijp dat mijn deelname aan dit interactieve onderzoek de volgende punten betekent: <ul style="list-style-type: none"> o Tijdens het onderzoek zullen er vragen gesteld worden over mijn mening en ervaringen. o Dit onderzoek zal ongeveer 45 minuten duren. o Tijdens dit onderzoek kunnen er notities gemaakt worden van handelingen en/of uitspraken. o Tijdens dit onderzoek kunnen er foto's gemaakt worden. Deze foto's zullen eerst geanonimiseerd worden, voordat deze gebruikt worden voor dit project. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ik begrijp dat mijn deelname aan dit onderzoek volledig vrijwillig is en ik hier dus niet voor word gecompenseerd. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B: Potentiële risico's van deelname, inclusief databescherming | | |
| 5. Ik begrijp dat mijn deelname betekent dat de volgende persoonlijke identificeerbare informatie en onderzoek data worden verzameld, met het risico dat ik hieruit geïdentificeerd kan worden: <ul style="list-style-type: none"> o Naam o Functie binnen het Reinier de Graaf Gasthuis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ik begrijp dat de volgende stappen worden ondernomen om het risico van een databreuk te minimaliseren en dat mijn identiteit op de volgende manieren wordt beschermd in het geval van een databreuk: <ul style="list-style-type: none"> o Alle data die tijdens dit onderzoek wordt verzameld wordt geanonimiseerd, voordat dit verwerkt wordt in het scriptieverslag. o De verzamelde data zal zes maanden na het onderzoek bewaard blijven, waarna het wordt verwijderd. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C: Publicatie, verspreiding en toepassing | | |
| 7. Ik begrijp dat na het onderzoek de geanonimiseerde data gebruikt zal worden voor: <ul style="list-style-type: none"> o De geanonimiseerde en verwerkte data zullen gebruikt worden voor een scriptieverslag, presentaties en feedbacksessies die onderdeel zijn van het afstudeerproject. o Het scriptieverslag zal na de afstudeerdatum gepubliceerd worden in de Repository van de TU Delft. Hierbij worden vertrouwelijke en persoonsgebonden informatie eerst verwijderd uit het verslag. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Ik geef hierbij toestemming om mijn antwoorden, ideeën of andere bijdrages anoniem te quoten in resulterende producten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D: (Langetermijn) data opslag, toegang en hergebruik | | |
| 9. Ik geef hierbij toestemming om de geanonimiseerde data die tijdens dit onderzoek over mij verzameld wordt gearhiveerd wordt in de Repository van de TU Delft, opdat deze gebruikt kunnen worden voor toekomstig onderzoek en onderwijs. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Figure L2: Second page of the consent form for the in-depth concept tests.

Handtekeningen

Naam deelnemer Handtekening Datum

Ik, de onderzoeker, verklaar dat ik de informatie en het instemmingsformulier correct aan de potentiële deelnemer heb voorgelezen en, naar het beste van mijn vermogen, heb verzekerd dat de deelnemer begrijpt waar hij/zij vrijwillig mee instemt.

Naam onderzoeker Handtekening Datum

Figure L3: Third page of the consent form for the in-depth concept tests.

M. Consent form final concept test

To be transparent about the set-up of the in-depth concept test, what information is being collected and what happens to the collected information, a consent form is created to inform the participants. The participants had to sign the form for the session to start.



INSTEMMINGSFORMULIER VOOR DEELNAME ONDERZOEK

U bent uitgenodigd om deel te nemen aan een interactief onderzoek, wat onderdeel is van een afstudeerproject genaamd 'A design approach to achieve successful adoption of GoMedFlow in a hospital context'. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Demi van Kampen, masterstudent aan de Technische Universiteit Delft, in samenwerking met het Reinier de Graaf Gasthuis.

Het doel van dit onderzoek is om het laatste concept dat is ontwikkeld voor een verbeterde versie van de GoMedFlow tool te optimaliseren. Het principe van de GoMedFlow concept tool zal tijdens het onderzoek verder worden uitgelegd.

Dit onderzoek zal ongeveer 45 minuten in beslag nemen. De data die uit dit onderzoek volgt, zal gebruikt worden voor onderwijsdoeleinden. De resultaten van dit onderzoek zullen verwerkt worden in een scriptieverslag, die uiteindelijk gepubliceerd zal worden in de Repository van de TU Delft. Uw resultaten zullen geanonimiseerd worden, voordat deze worden gebruikt. Daarnaast kunnen de geanonimiseerde resultaten besproken worden tijdens feedbacksessies met de afstudeerbegeleiders vanuit de TU Delft en het Reinier de Graaf Gasthuis, die betrokken zijn bij dit project en kan de data gebruikt worden voor verplichte presentaties tijdens het afstudeertraject.

Tijdens dit onderzoek zullen er vragen gesteld worden over uw mening en ervaringen over verschillende onderwerpen, passend bij het doel van dit onderzoek. Tijdens de sessie kunnen er notities gemaakt worden van handelingen of uitspraken. Ook kunnen er foto's gemaakt worden van de sessie. Deze foto's zullen niet gedeeld worden met derden en zullen eerst geanonimiseerd worden voordat deze gebruikt worden. Ik doe mijn uiterste best om uw antwoorden vertrouwelijk te houden. De resultaten van dit onderzoek zullen voor gebruik eerst geanonimiseerd worden. Alle verzamelde data zal tot zes maanden nadat het onderzoek heeft plaatsgevonden bewaard blijven. Hierna zullen alleen de geanonimiseerde en verwerkte resultaten terug te vinden zijn in het scriptieverslag en in de Repository van de TU Delft.

Uw deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. U kunt zich op elk moment terugtrekken, zonder hiervoor een duidelijke reden aan te geven. Ook zullen er geen derden op de hoogte worden gebracht van uw terugtrekking. Mocht u zich, om welke reden dan ook, niet op uw gemak voelen tijdens het onderzoek, dan heeft u het recht om een antwoord te weigeren of om de sessie te beëindigen.

Voor meer informatie of vragen na afloop van dit onderzoek kunt u te allen tijde contact opnemen met

Pagina 1/3

Figure M1: First page of the consent form for the final concept test.

| Vul de vakjes in die op u van toepassing zijn | JA | NEE |
|---|--------------------------|--------------------------|
| A: Algemene overeenkomst – onderzoeksdoelen, taken van deelnemers en vrijwillige deelname | | |
| 1. Ik heb de informatie over het interactieve onderzoek gedateerd [DATUM] gelezen en begrepen, of deze is aan mij voorgelezen. Ik heb de mogelijkheid gehad om vragen te stellen over het onderzoek en mijn vragen zijn naar tevredenheid beantwoord. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Ik doe vrijwillig mee aan dit onderzoek en ik begrijp dat ik kan weigeren vragen te beantwoorden en mij op elk moment kan terugtrekken uit de sessie, zonder hiervoor een reden op te hoeven geven. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Ik begrijp dat mijn deelname aan dit interactieve onderzoek de volgende punten betekent: <ul style="list-style-type: none"> o Tijdens het onderzoek zullen er vragen gesteld worden over mijn mening en ervaringen. o Dit onderzoek zal ongeveer 45 minuten duren. o Tijdens dit onderzoek kunnen er notities gemaakt worden van handelingen en/of uitspraken. o Tijdens dit onderzoek kunnen er foto's gemaakt worden. Deze foto's zullen eerst geanonimiseerd worden, voordat deze gebruikt worden voor dit project. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ik begrijp dat mijn deelname aan dit onderzoek volledig vrijwillig is en ik hier dus niet voor word gecompenseerd. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B: Potentiële risico's van deelname, inclusief databescherming | | |
| 5. Ik begrijp dat mijn deelname betekent dat de volgende persoonlijke identificeerbare informatie en onderzoek data worden verzameld, met het risico dat ik hieruit geïdentificeerd kan worden: <ul style="list-style-type: none"> o Naam o Functie binnen het Reinier de Graaf Gasthuis | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ik begrijp dat de volgende stappen worden ondernomen om het risico van een databreuk te minimaliseren en dat mijn identiteit op de volgende manieren wordt beschermd in het geval van een databreuk: <ul style="list-style-type: none"> o Alle data die tijdens dit onderzoek wordt verzameld wordt geanonimiseerd, voordat dit verwerkt wordt in het scriptieverslag. o De verzamelde data zal zes maanden na het onderzoek bewaard blijven, waarna het wordt verwijderd. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C: Publicatie, verspreiding en toepassing | | |
| 7. Ik begrijp dat na het onderzoek de geanonimiseerde data gebruikt zal worden voor: <ul style="list-style-type: none"> o De geanonimiseerde en verwerkte data zullen gebruikt worden voor een scriptieverslag, presentaties en feedbacksessies die onderdeel zijn van het afstudeerproject. o Het scriptieverslag zal na de afstudeerdatum gepubliceerd worden in de Repository van de TU Delft. Hierbij worden vertrouwelijke en persoonsgebonden informatie eerst verwijderd uit het verslag. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Ik geef hierbij toestemming om mijn antwoorden, ideeën of andere bijdrages anoniem te quoten in resulterende producten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| D: (Langetermijn) data opslag, toegang en hergebruik | | |
| 9. Ik geef hierbij toestemming om de geanonimiseerde data die tijdens dit onderzoek over mij verzameld wordt gearchiveerd wordt in de Repository van de TU Delft, opdat deze gebruikt kunnen worden voor toekomstig onderzoek en onderwijs. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Pagina 2/3

Figure M2: Second page of the consent form for the final concept test.

Handtekeningen_____
Naam deelnemer_____
Handtekening_____
Datum

Ik, de onderzoeker, verklaar dat ik de informatie en het instemmingsformulier correct aan de potentiële deelnemer heb voorgelezen en, naar het beste van mijn vermogen, heb verzekerd dat de deelnemer begrijpt waar hij/zij vrijwillig mee instemt.

Naam onderzoeker_____
Handtekening_____
Datum

Figure M3: Third page of the consent form for the final concept test.