

# Build Your Own Nature Scene

Creative Technology bachelor thesis

---

L. C. van de Graaf

Supervisor - J. van Houwelingen-Snippe

Critical observer - T.S.L. Bergsma

08/11/2024

## Abstract

Build Your Own Nature Scene aims to bring the development of interactable digital nature a step closer to bring the outside nature to a digital environment, so older adults with declining physical mobility can still regularly interact with nature in the safety and accessibility of their homes. This is done by designing, building, and evaluating an interactive interface with physical objects for interacting with a digital nature display, targeted at older adults. Additionally, there is also a focus on the social interaction among the older adult participants and how this is influenced by having control over the placement of nature elements within the digital landscape.

This was tested with two small focus groups consisting out of older adults, and composed out of two different testing conditions; one which worked as it was supposed to and in which the participants were able to decide the placement of the nature elements within the nature landscape to a certain extent, and another test condition in which the placement was completely randomized. Additionally, the Bales' interaction process analysis was applied to get a better understanding of the specific kind of social interaction between the participants during both conditions. When analysing all the available results, it strongly suggests that both groups preferred to have control over the placement of the nature elements when building their own digital nature scene, which also had a less negative influence on the social interaction among the older adult participants, which also suggests that it made the installation more intuitive and logical to use.

*Keywords: digital nature, interactive interface, social interaction, older adults*

# Table of contents

- Abstract ..... 2
- Acknowledgements ..... 5
- Chapter 1, Introduction ..... 6
- Chapter 2, Background research ..... 7
  - 2.1 Challenges of technology..... 7
  - 2.2 Challenges of interactive interfaces ..... 7
  - 2.3 Desirability of interactive interfaces ..... 8
  - 2.4 Advantages of nature on humans ..... 9
  - 2.5 Types of digital nature and the difference in benefits as compared to each other ..... 9
  - 2.6 Limitations of digital nature ..... 10
  - 2.7 Conclusion ..... 10
- Chapter 3, Methodology..... 12
  - 3.1 Participants and inclusion criteria ..... 12
  - 3.2 The research set-up ..... 12
  - 3.3 The procedure ..... 13
  - 3.4 Bales’ Interaction Process Analysis ..... 14
- Chapter 4, Ideation ..... 16
  - 4.1 List of requirements ..... 16
  - 4.2 Initial design concept ..... 16
  - 4.3 The interaction between the physical objects, grid, and the digital display ..... 17
  - 4.4 Specifications of each component ..... 17
    - 4.4.1 The Grid ..... 18
    - 4.4.2 Physical objects ..... 18
    - 4.4.3 Digital nature landscape ..... 19
    - 4.4.4 Audio ..... 19
- Chapter 5, Specification ..... 20
  - 5.1 The physical objects ..... 20
  - 5.2 The grid ..... 21
  - 5.3 The audio ..... 21
- Chapter 6, Realization..... 22
  - 6.1 The physical components ..... 22
  - 6.2 Digital components ..... 22
  - 6.3 Programming and the Wizard of Oz ..... 23
  - 6.4 The full system ..... 23

<b>Chapter 7, Results</b> .....	27
<b>7.1 Expressions of meaninglessness:</b> .....	27
<b>7.2 Logic &amp; new strategy</b> .....	28
<b>7.3 Control and the lack thereof</b> .....	28
<b>7.4 Playing around with the aesthetic of the digital landscape:</b> .....	28
<b>7.4.1 Positive comments about the aesthetic of the digital landscape:</b> .....	29
<b>7.4.2 Negative comments about the aesthetic of the digital landscape:</b> .....	29
<b>7.5 Association with real life:</b> .....	30
<b>7.5.1 Association with real life as if the digital nature was real:</b> .....	30
<b>7.5.2 Association with real life logic:</b> .....	30
<b>7.6 Individual objects</b> .....	31
<b>7.6.1 The bird bath object</b> .....	31
<b>7.6.2 The pond object</b> .....	31
<b>7.6.3 The bird (duck) object</b> .....	31
<b>7.7 Suggestions for improvement:</b> .....	32
<b>7.7.1 Audio</b> .....	32
<b>7.7.2 Virtual reality</b> .....	32
<b>7.7.3 Physical objects</b> .....	32
<b>7.7.4 Landscape</b> .....	32
<b>7.7.5 Different interface</b> .....	32
<b>7.7.6 Specific demographic</b> .....	33
<b>7.8 Bales' interaction process analysis method:</b> .....	33
<b>Chapter 8, Discussion &amp; future work</b> .....	34
<b>8.2 Design &amp; evaluation</b> .....	35
<b>8.3 Recommendation &amp; future work</b> .....	36
<b>Chapter 9, Conclusion</b> .....	38
<b>Bibliography</b> .....	39
<b>Appendix A: Information letter</b> .....	42
<b>Appendix B: The empty informed consent form</b> .....	44
<b>Appendix C: Discussion guide</b> .....	46
<b>Appendix D: Transcript of focus group 1</b> .....	50
<b>Appendix E: Transcript of focus group 2</b> .....	115
<b>Appendix F: Complete Bales' interaction process analysis tables of focus group 1</b> .....	211
<b>Appendix G: Complete Bales' interaction process analysis tables of focus group 2</b> .....	215

## Acknowledgements

First, I would like to express my gratitude towards J. van Houwelingen-Snippe for her supervision during this graduation project and her expertise in focus groups and digital nature, and secondly, I would like to thank T.S.L. Bergsma for being the critical observer and her expertise on 3D modelling. Without both their continuous support and patience, this project would not be at the level where it is at now.

Additionally, I would like to thank everyone who participated in the user testing and the two helpers who assisted behind the scenes during these user testing sessions, allowing me to evaluate the interactable digital nature installation.

## Chapter 1, Introduction

We've all been there; confined to our homes for days, or maybe even weeks, thanks to the dreaded flu or covid. You might not quite realize what you're missing out on until you're finally able to go outside again and truly realize how refreshing and beautiful human contact and nature can be. In addition, there has been a growing recognition of the great positive impact of nature on the psychological, physical, and social well-being of people. However, this seemingly simple activity is not as accessible to those with a declining physical mobility or health, which includes a large portion of the older generation.

The integration of technology has made it possible to bring the outside nature to a digital environment, facilitating the introduction of immersive digital nature experiences into, for example, healthcare environments. Mixed reality, virtual reality, and augmented reality are examples of technologies often used within this context. However, many older adults are faced with mobility challenges, like hand impairments, or may lack proficient computer skills, which makes most existing interactive digital interfaces challenging or even impossible to use. Therefore, another interactable interface could be considered, like using physical objects as an interface to interact with digital nature, which may offer a means of engaging older adults in nature exposure together, as it can also provide a source of entertainment and socializing, and as an approach to let people experience similar benefits as real life nature can give.

For this study, a cooperative physical interface for interaction with a digital nature display is designed, built, and evaluated, with the demographic of the older generation as the target audience. To examine the influence the interaction of using physical objects in shaping a digital nature landscape has on social interaction among older adults.

## Chapter 2, Background research

To learn more about the current use of digital nature that's designed for older adults, and to get a better grasp on other types of interactive interfaces and to avoid making the same mistakes as previously done studies, this chapter delves into two important categories of previously relevant documented research. The first section focuses on the interactive technology aspect, which addresses the frequent occurring challenges and limitations for the older generation when using technology, both general technology and interactive types, and mostly focuses on extended reality specifically designed for older adults, which is an umbrella term for virtual reality (VR), augmented reality (AR), and mixed reality (MR) [1]. The second part focuses on the effects of nature on the human well-being, and on the recently developed types of digital nature for older adults and their findings on the benefits and limitations. Sections 2.1 up to and including 2.3 and a part of the conclusion within this chapter have been used in earlier work for Academic Writing within the graduation semester [1].

### 2.1 Challenges of technology

A significant number of older adults are resistant to using new technology for two main reasons. As stated by Heinz et al., cited by Sixsmith et al. [2], older adults often feel resistant against adapting to new technology, unless the feeling of usability of the technology is greater than the feeling of inadequacy. This is supported by Morrison et al. [3] who further explain that older adults do not engage with technology as they do not see the benefit and therefore have low value expectations from using it. Not only is usefulness an important factor, but so is the public stigmatization of older adults interacting with technology, due to, for example, mocking portrayals in the media [4]. Morrison et al. [3] further affirms that older adults who internalize the label of being digitally inept reasoned that they are merely too old to learn and that the technology has passed them, which is often accompanied by a sense of shame. These feelings of inept is a form of "self-directed ageism", which is also known to further influence the well-being of older adults by directly impeding learning and by a greater cognitive decline, according to both McDonough [5] and Köttl et al. [6].

Despite these challenges, the integration of technology in the older adult demographic is still increasing. To illustrate, Anderson and Perrin [7] found that just over 40% of older adults owned a smartphone in 2017, compared to 18% in 2013. However, this number is still significantly lower than the younger cohorts [1].

### 2.2 Challenges of interactive interfaces

Despite the challenges for older adults when handling general technology, none of the same problems return in the discovered limitations of interactive interfaces, but new obstacles are uncovered. Cook et al. [8] and Zhao et al. [9] both research the challenges of VR for older adults. The former conclude that most controllers require a high level of hand dexterity in order to achieve a normative result in VR, which most older adult participants struggled with. The latter add on two more types of issues that are identified, namely: The general usability and physical discomfort. They further consider the arising issues of deploying VR in healthcare centres specifically, which is the challenge employees faced of providing proficient guidance to their residents while using the device.

Another problem that occurred during a research on the use of VR on older adults by Calogiuri et al., cited by Browning et al. [10], was the motion sickness the participants experienced during their walk through a virtual world. Motion sickness is one of the many common safety concerns that can

occur while using VR, also referred to as “cybersickness” [11] [12]. Other negative symptoms include, but are not limited to; eyestrain, disorientation, and nausea. [11]. The negative symptoms of AR-cybersickness are less prominent, but still include visual discomfort, headaches, fatigue, and a difficulty focusing [12]. MR is less scientifically researched, especially when applied to activities for older adults, but Microsoft does warn for possible discomfort to people who are prone to migraines, motion sickness, and those who have an inner ear disorder and a binocular vision disorder [13].

A research performed by Broneder et al. [14] focusses on MR for older adults specifically. They only conclude a small negative result about the learning curve of their participants during the testing phase. According to their interviews, a little over a quarter of their older adult participants answered that the MR system was not easy to learn. Additionally, a few of the primary caregivers answered that they would need support from a more technically experienced person in order to help their older adult in using the MR system. However, it should be considered that in most of the above cited studies with older adults, even though most participants did not have any prior experience with these types of interactive interfaces, they were well guided by the moderators of the studies. If that would not have been the case, it is very likely that they would have struggled significantly more with using any of the interactive devices. Especially for the older adults that already struggled with more normative types of technology discussed in the first paragraph [1].

### 2.3 Desirability of interactive interfaces

Interactive types of technology, like AR and MR, can be desirable for older adults if guided well by friendly experts and has already been successfully implemented in several fields. Okun and Ayalon, cited by Morrison et al. [3], explain that, in order to learn, older adults need more exposure to new technologies, to which Morrison et al. [3] add on that older adults can learn new skills quickly and effectively with the help of warm experts. In recent years, AR technology has already been applied to the design of various fields of technology targeted towards older adults. One of those fields is the design of board games. A scientific study about a collaborative cognitive-based board game with integrated AR, done by Yen-fu Chen et al. [15], made several interesting findings regarding this topic. Their participants expressed a positive experience with the game and over half of the participants were especially intrigued by the use of AR. Additionally, in further feedback, it is revealed that they were not only willing to learn how to use AR technology, but were also fascinated and excited about the AR component of the game. According to the study, this indicates that the learning component of AR became part of the collaborative process. These findings are further supported by Broneder et al. [14] who emphasize that AR, VR, and MR technologies offer new ways of interaction that are opportunities for interactive learning styles. In their study, they use an MR system prototype for physical training and social interaction for older adults and conclude that their participants were highly motivated to use and learn from the system, underlining that MR-based designs have various supporting potentials.

Another field where interactive technology for older adults is integrated is the field of rehabilitation activities through gamification with the help of AR by Korn et al. [16] Their AR device concept should stimulate and guide older adults to train outdoor in the early stage of rehabilitation, as older adults are often more hesitant to go outside again after an accident. They also identify a few other relevant medical studies in this field of rehabilitation. One of these studies is an AR-system by Sousa et al. with the aim to motivate independent training for the patients and reducing the workload of physiologists in the guidance. Another explained study by Korn et al. is an AR-system for improving and preserving mobility of users with the aim to increase fun during the training.

The last field of implemented interactive interfaces for older adults that will be discussed is a developed AR vehicle navigation display by Kim and Dey, cited through Yen-fu Chen et al. [15], with the purpose of assisting older adults while driving. Their results show that the users made significantly



less navigational errors. These studies show that it is indeed possible and even effective to implement interactive interfaces like AR and MR in existing systems or the development of new systems with the purpose of either directly or indirectly improving the lives of the older generation [1].

## **2.4 Advantages of nature on humans**

Nature has a significant benefit on the well-being, which is well explored through a variety of available research. Bratman et al. [17] state that nature can have a positive impact on the psychological, physical, and social well-being of people. To delve deeper into the specifics, the literature research of Kim et al. [18] list a collection of the already researched effects on the health outcomes: the positive effects include the enhancement of quality of sleep, pain control, and the functioning of the immune system. At the same time, exposure to nature reduces symptoms of loneliness, depression, aggression, anxiety, and stress [18]. Additional positive effects of viewing nature is that it can significantly improve the executive attention, according to Gamble et al. [19] and can lessen the development of environmental stressors as reported by Orr et al. [20]. Bratman et al. [17] further state that most of these benefits are rooted in the relaxation component that nature experiences tend to have. Kaplan and Kaplan, as cited in Gamble et al. [19] further state that nature also increases the psychological energy levels and increases the positive outlook.

## **2.5 Types of digital nature and the difference in benefits as compared to each other**

Digital nature has a large overlapping amount of benefits with real nature and are explored through three different types of technology in this section; motionless pictures, a tv screen/nature video clips, and virtual reality (VR). An estimated one third of adults aged 65 years or above face mobility challenges [21] which can confine them to their homes or healthcare centres, which limits their accessibility to go outside and into nature environments. The integration of technology has made it possible to bring the outside nature inside instead, in the form of digital nature. Studies by Brancato et al. [22], Browning and Ryan [23], and Kjellgren and Buhrkall [24], as cited in Kim et al. [18], show that digital nature in general have a positive effect on the restoration and the reduction of stress.

The simplest type of experiencing digital nature is through motionless pictures, which was done in a study performed by Gamble et al. [19]. During the study, they found that older adults experienced a significantly improved executive attention when viewing pictures of nature, which Banich, as cited in this study, explains as being essential for maintaining independent living and everyday life. Gamble et al. further discovered that the nature pictures had a restorative effect, which can reduce fatigue in individuals.

The study by Kim et al. [18] used video clips of nature as a method to show the digital nature. In their conclusion they state that the digital nature showed similar benefits to some extent as real nature scenes do. Additionally, in a study performed by Palanica et al. [25] it's discovered that videos of nature increased creativity levels in comparison to urban environment videos. However, Browning et al. [10] are more critical about the advantages of digital nature shown on screens. They discuss that not all participants in previous studies reported equal positive effects in energy and stress levels after viewing nature video clips in comparison to outdoor nature exposure. Furthermore, the study cites from Kahn et al. that the reduced stress levels from viewing nature through a window are more present than when viewing a similar nature scene on a tv mounted on the wall. Therefore, they are critical about whether nature videos could serve as a substitute for outdoor nature.

A type of technology Browning et al. [10] is more confident about the benefits in the context of showing digital nature to older adults is VR, due to the higher level of immersion. This is also the type of technology that shows the most positive results throughout digital nature studies and discussions. In the study by Browning et al. [10] they observed that the impact on mood was a positive constant in the VR condition, while the negative affect decreased, which was stated as a similar result in previously done similar studies by Anderson et al. [26] and Schutte et al [27]. Furthermore, they found that the restorative rate and physiological arousal were equal for both outside nature and digital nature in VR [10].

## 2.6 Limitations of digital nature

Despite the many discussed benefits of the use of digital nature for older adults, there are still limitations that can occur with the use of digital interfaces to display nature. Both Browning et al. [10] and Kim et al. [18] cite the finding by Kjellgren and Buhrkall [24], underlining one of the limitations that can occur while interacting with digital nature: If the viewing is less engaging to the participants, it can lead to boredom and disconnection over time, which ultimately results in reduced aimed benefits.

Another significant limitation in the general use of a type of extended reality as the interface and which has already been addressed in an earlier section before is motion sickness, or other types of cybersickness when moving through a virtual space [10], [11], [12]. Fan and Baharum [28] also address this same possibility of motion sickness in their study about digital nature specifically.

## 2.7 Conclusion

The goal of this literature review was to provide an overview of challenges and successes of recently developed interactive technologies designed for older adults, like VR, AR, and MR, and to learn more about the current use of digital nature, and its benefits and limitations. Nature has a significant benefit on the psychological, physical, and social well-being of people and the integration of technology has made it possible to bring the outside nature indoors instead in the form of digital nature for a large portion of the older generation with mobility challenges. This often takes form as motionless pictures, a tv screen showing nature video clips, or virtual reality. Even though technology is more used and accepted within the older generation, there is still a significant number of older adults who are resistant to using new technologies. For interactive interfaces, most of the mentioned problems have to do with mobility limitations or with general cybersickness, which is quite common for most aged users. This same limitation of cybersickness can also occur with immersive digital nature, in addition to boredom and disconnection if the digital nature is not immersive enough over time.

Despite this, technology, including interactive interfaces, can be desirable for older adults if guided well by friendly experts, and it has already been successfully implemented in a wide range of usage fields. In most of these studies, interactive interfaces played a supportive role of an already existing system, further assisting the older users where the base system lacked. This is especially true for the technologies that are meant to be used over a longer period of time.

There is, however, still a lot of room for future work that could be done in this field. MR technology, for instance, has not been widely used and implemented yet. Especially not in the target demographic of older adults. In addition, despite that the benefits of real nature have been well researched and documented by a wide variety of studies, the field of digital nature can still use more attention, which is especially noticeable in the fact that some researchers within this same field are critical about each other's work. Another point to be addressed is that many papers greatly vary in the

age definition of “older adults”, with some sources stating the age of 75+ and others already starting at the age of 50, which might be related to the final discussion point to take into account, which is that most research papers are from a wide variety of different countries. This makes the results more diverged, but also a little more difficult to compare. Different countries have different laws, health insurances, and Gross domestic product (GDP) values, which can have a great influence on the healthiness of their aging citizens and their digital literacy.

Despite these limitations, these new insights give useful information, which can be used to further develop an interactive digital nature technology system for older adults with decreasing physical mobility.

## Chapter 3, Methodology

This chapter will focus on the method of the research. For clarity, it will be divided into four sections. The first section will focus on the participants and their inclusion criteria. The second section will address the set-up of the user tests. The third section will focus on the procedure of the focus groups, which also addresses the different testing conditions and a summarized overview of the interview guide. Lastly, the fourth section addresses the Bales' interaction process analysis, which was used as an additional method to further analyse the specific kind of social interaction that occurred during the testing conditions.

### 3.1 Participants and inclusion criteria

To examine the influence on social interaction among older adults while using physical objects in shaping digital nature, 7 older adults in total were recruited as participants to form two groups. The first group consisted out of three people and were recruited through personal contacts, and the second group consisted out of the other four people, who were all recruited through the activity coordinator of the senior association of the University of Twente. While recruiting, possible participants were approached and already informed about the basics of what the project and the testing entailed. After showing interest, all information exchange, like receiving the consent form and the information letter, and date scheduling, proceeded via email.

In order to increase the likelihood of producing reliable and reproducible results, participants' inclusion criteria were defined. The first criteria for all the participants is that every participant lives in the Netherlands and speaks Dutch as their first language. Ideally, it would have been best if none of the participants knew each other before the start of the user tests, however, this situation was difficult to achieve due to the limiting factor of time and the specific demographic. Additionally, older adults, especially those living in a health care centre, often have limited access to transportation. As a result, it was decided to remove this criteria. Lastly, the term 'older adults' is a very loose definition to describe a group of people of a certain age. As was already discussed in the background research, many papers greatly vary in the age definition of the term, with some sources stating the age of 75+ and others already starting at the age of 50. In this graduation project, older adults will be defined as 65 years and older. However, it is worth noting that one participant from the first group was between the ages of 60 and 65 years.

### 3.2 The research set-up

Because the analysis of the social interaction between participants plays a big role in this research, it makes use of focus groups. Focus groups are a specific form of a group interview, where interaction between participants is encouraged and where the group dynamic acts as a key benefit, which can bring up topics that may never have been thought to ask about in a fully structured interview [29].

The two focus groups took place on different locations. For both groups, this was a room with only the participants, a helper to take notes, and the researcher as the only people present to reduce the amount of external distractions. The participants of group 1 were seated around the end of a table, and the participants of group 2 were all seated next to each other, with the grid in the middle, so all participants could still reach it. For both groups, the installation was set up beforehand. The grid and the objects were already placed on the table, but were covered by a blanket until it became relevant during the instructions. However, the large screen, which displayed the empty nature environment, was

already running. Additionally, a digital camera and a sound recorder were set up to record the entire session, starting after all the consent forms were signed and all the participants were provided with a drink. The audio recorder was placed close to the participants and the video camera was set up in a place where all participants could be clearly seen.



*Figure 1, the large screen displaying and running the empty digital nature scene at the start of the focus groups.*

### 3.3 The procedure

At the start of the focus group, and before any recording equipment was started, all participants were given the time to read and ask questions about the informed consent form. This form and the information letter have both been approved by the CIS ethical commission of the University of Twente, and can be found in the appendix. Additionally, the participants were re-informed about the project's aims and proceedings, which transitioned into the explanation of the system itself.

The focus groups consisted out of two testing conditions, namely: the experimental condition and the control condition. The experimental condition is how the installation is supposed to work, which entails that the location of the nature elements within the digital landscape correspond to the location of the physical objects in the grid. The control condition, however, was completely randomized on the placement of the nature elements within the digital landscape, which means that the participant did not have control over the placement of the digital objects.

Both groups interacted with the installation twice, one time for each condition, which was supposed to last ten minutes for each condition. However, the first group did not complete both their full ten minutes, for the reason that this group made the unanimous decision to quit both conditions before the timer went off, as they were satisfied.

The first group consisted out of participant 1, participant 2, and participant 3. They first performed the experimental condition, which lasted seven minutes and 35 seconds, followed by the

control condition, which lasted six minutes and 30 seconds. The second group did the conditions in reversed order. This group consisted out of participant 4, participant 5, participant 6, and participant 7. They first started with the control condition and then continued with the experimental condition. Both their conditions lasted the full ten minutes.

The list below shows a quick overview of all the questions of the focus groups. The full interview guide can be found in the appendix, which had been created according to a guide on how to prepare a focus group [29], and which includes all the steps in order, the semi-structured interview questions per section in its original language, the estimated durations, and the goal of each section.

- Warm-up question
  - o Do you see yourself as a nature person?
- In between the first and second conditions
  - o What are your first reaction about the installation?
- Directly after the second condition finished
  - o What are your first reaction about the installation after this condition?
  - o Which condition did you like more?
- Key topic 2, nature
  - o What is your opinion about how the installation looks like?
  - o What is your opinion about the interaction between the physical objects and the digital environment?
- Key topic 3, interaction with the installation
  - o What happened when you placed the physical objects?
  - o (optional question) Is that what you expected or had you expected something else?
  - o Did you find out how it worked together?
- Key topic 4, general
  - o Would you recommend this installation to friends and family?
  - o Do you think you would use this installation again?
  - o What was your favourite part about the installation?
  - o What was your least favourite part about the installation?
- Debriefing
- What is missing?
  - o Are there any topics that we did not discuss so far, but that you would like to be discussed?
  - o Are there any other questions?

### 3.4 Bales' Interaction Process Analysis

In order to analyse the participants' behaviour and interactions towards one another, and ultimately their social interactions, the Bales' interaction process analysis (IPA) coding method was applied, additionally to analysing the transcripts of the focus groups. This method is a useful approach to analyse human verbal and nonverbal communication processes among small groups [15]. IPA consists out of 12 complementary paired process categories for communication acts, which are further subdivided into four major functions: social-emotional acts for positive reactions, social-emotional acts for negative reactions, task-oriented acts for questions, and task-oriented acts for attempted answers. Additionally, the 12 process categories can also be divided into six complementary central addressed problems: integration, tension management, decision, control, evaluation, and orientation. Table 1 below shows the IPA system per category.



Function and process categories	Paired processes and central problems addressed
<b>Social-emotional: positive reaction</b>	
1. Shows solidarity, raises other's status, gives help, rewards	1 & 12; integration
2. Shows tension release, jokes, laughs, shows satisfaction	2 & 11; tension management
3. Agrees, shows passive acceptance, understands, concurs, complies	3 & 10; decision
<b>Task area: attempted answers</b>	
4. Gives suggestion or direction, implying autonomy for other	4 & 9; control
5. Gives opinion, evaluation, or analysis, expresses feeling or wish	5 & 8; evaluation
6. Gives orientation or information, repeats, clarifies, confirms	6 & 7; orientation
<b>Task area: questions</b>	
7. Asks for orientation, information repetition, or confirmation	7 & 6; orientation
8. Asks for opinion, evaluation, analysis, or expression of feeling	8 & 5; evaluation
9. Asks for suggestion, direction, or possible action	9 & 4; control
<b>Social-emotional: negative reaction</b>	
10. Disagrees, shows passive rejection or formality, withholds help	10 & 3; decision
11. Shows tension, asks for help, withdraws out of field	11 & 2; tension management
12. Shows antagonism, deflates other's status or defends or asserts self	12 & 1; integration

Table 1, the system of process categories in the Bales' interaction process analysis, by Chen et al. [15]

The IPA method uses a single act as the unit of coding, which is a single sentence or its equivalent [15], [30]. Occasionally, people accompany their verbal communication by a nonverbal behaviour. Whenever this occurred with the participants during the sessions, only the verbal communication would be counted in the coding, to avoid coding the same act twice. Furthermore, Bales uses two additional rules that help ensuring consistency of coding. The first rule is to view each act as a response to the last act of another category, or as an anticipation of the next. The second rule is to favour the category more distant from the middle of the list, which has the same order of categories as table 1 above. These rules make the observer more sensitive to identifying the active outgoing social emotions [30].

It would have been ideal if there was an additional notetaker during the user testing who was trained in accordance with this Bales' IPA coding method to live note all the observed interactions during the focus groups for a greater reliability. Instead, all the social interactions have been coded later according to the content of the digital camera recordings.

## Chapter 4, Ideation

This chapter focuses on the ideation phase of the graduation project and is divided into four sections. The first section addresses the list of requirements. The second section focuses on the initial design concept. Section three continues with the explanation of the overall interaction between all the components. The last section focuses on the specification of each component, which is further subdivided into the grid, the physical objects, the digital nature landscape, and the audio.

### 4.1 List of requirements

This project contains various requirements that are essential for the design of the installation and there are some requirements that could be implemented, but are not necessary for the installation to be functional during the project. All requirements are divided in these levels of importance using the MoSCoW-method.

- The prototype must show the correct object on the correct mapped out place in the digital landscape. (Must-Have)
- There must be at least one projection or screen that displays the digital nature landscape. (Must-Have)
- The prototype must be accessible for the majority of participants with varying degrees of mobility. (Must-Have)
- The objects should look like they belong in the digital nature landscape regarding style and rendering of the 3D models. (Should-Have)
- The testing of the installation should take place in a room with a minimal amount of distractions from non-participating people and activities. (Should-Have)
- The prototype could have interactive sound design to give auditory feedback when placing and taking off a physical object. (Could-Have)
- The digital landscape could have special interactions with different pre-programmed object groups placed close to each other. (Could-Have)

### 4.2 Initial design concept

The initial design concept was made at the end of a brainstorm session, which contained an organized mind-map of requirements and a list of “worst possible ideas.”

How the prototype works is as follows:

A small grid is placed on a table, together with several nature-themed physical objects, and a digital screen is set up against a wall by the moderator. A simple nature landscape, made with Blender and Unity, is projected on the screen. It is vacant from any additional components, like trees and benches, as long as the grid is empty. When one of the objects is placed correctly on the grid, the object gets projected in the digital landscape. The grid is mapped to the landscape in a way that when an object is placed on the left side and first row of the grid, the digital model appears on the left side and close to the viewer in the landscape. Multiple objects can be placed on the grid by multiple people. All objects can be taken off the grid as well, making them disappear from the scene accordingly. This same concept is visualized in the storyboard below.



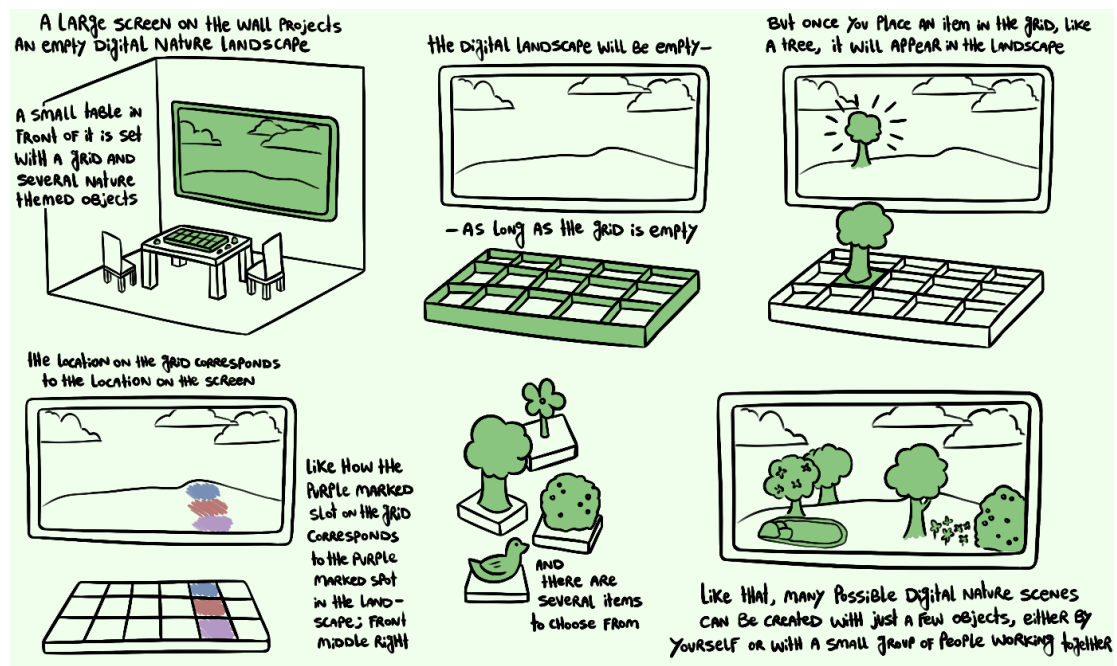


Figure 2, storyboard of the concept design and interaction of the installation.

Originally, the concept consisted out of projections from four projectors on all four surrounding walls and a much larger grid to accommodate these four landscapes. This was eventually simplified to one digital screen on one wall and to a smaller grid due to the limitation of time, money, and control over the room, as the installation needs to be set up at the location itself, which drastically limits the control over the brightness and space of the available room.

### 4.3 The interaction between the physical objects, grid, and the digital display

For the prototype to be tested and evaluated by participants, the installation needs to function in the eyes of the participants. The optimal scenario would be if the installation truly works without any interference from the moderator with everything pre-programmed. This could be achieved by inserting an NFC-chip under each object and an NFC-chip reader in every slot of the grid, which reads the object when it's placed in a slot. This does, however, require a relatively large number of chip readers as every single slot needs its own. Another method could be by placing a centralized RFID reader under the whole grid instead, which reads the objects whenever it enters the range. Combine this with another kind of sensor that's placed in every individual slot, to read if and which slot is used. Both described methods could provide an autonomous installation. However, both of these methods are hard to achieve due to financial reasons. Therefore, it has been decided to operate the installation through the Wizard of Oz method instead. This means that no additional sensors and chip readers are required. Instead, it does require an extra person whose sole task is to carry out the Wizard of Oz, without letting the participants perceive.

### 4.4 Specifications of each component

This section of the ideation involves the specifications of the grid, the physical objects, the digital nature landscape, and audio. Most of these specifications have been determined through several brainstorm sessions in the form of an organized mind map on post-it notes.

### 4.4.1 The Grid

The point of perspective of the digital landscape will be in the middle of a field on an average human standing height, as this is more familiar to people than, for example, a bird's eye view. This means that it is a limiting factor for the depth of the landscape and therefore the depth of the grid. To make sure that items are not placed too far into the horizon of the landscape, the grid is only three slots deep. The width can be much wider as common computer screens are also bigger in width than height. The width of the grid is decided to be seven slots wide, making the total of the grid 3 by 7. Before the prototype is build, it will be made into a mock-up to test if this would be the best grid size, or if it should be one or two columns smaller. The grid slots themselves will be the same size at the base of the physical objects, plus a few more millimetres on each side to make sure that all the objects fit in each slot. Additionally, the edges of all slots will be slightly raised, to more clearly tactually indicate where objects can and cannot be placed. The objects will only be displayed in the digital landscape if the physical objects are placed inside a slot. Placing it on a raised edge or outside of the grid won't do anything to the digital display. Lastly, rotating an object will not have an effect on how the digital counterpart of the object is displayed in the landscape.

### 4.4.2 Physical objects

The physical objects is the means of how the participants interact with the digital landscape. Physical objects are easy to understand through the combination of visuals and tactile, and are easy to pass over to someone else.

As was already discussed in the previous sub-section, it was decided to make the grid three slots deep and seven slots wide, meaning that there will be 21 slots in total. In order to make a sufficient interactive landscape, but not overcrowd it, there will be eleven objects in total, which is half of the total amount of the slots, rounded up.

These eleven objects are:

1. A small pond
2. A flower garden
3. A bed of flowers
4. A park bench
5. A picnic table
6. An apple tree
7. A blossom tree
8. A plain (deciduous) tree
9. A conifer/pine tree
10. A flock of birds
11. A bush

Other ideas that have been considered, but did not make the cut, where a fountain, a bird feeder, a children's playground, an insect hotel, a deer park, a vegetable garden, a bed of mushrooms, and dogs. Most of these ideas have been left out as they either do not fit in a normal park, are too big, or simply did not fit in the maximum count of eleven objects.

All objects will be made with a 3D printer with a simple hand paint layer, as 3D prints are lightweight, sturdy enough for accidental drops, cheap and easy to produce multiple copies of, and 3D printers are relatively easy accessible. The base of all objects will be 6 by 6 centimetres and slightly raised, to more clearly indicate how the objects should fit in the grid. An additional aspect to keep in mind is that

all objects should be easily identifiable by the looks. The figure below shows a few examples of how the physical objects are envisioned to look like.

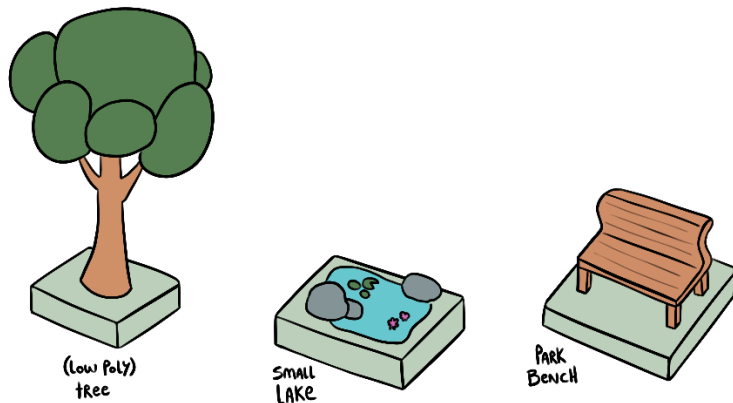


Figure 3, three non-scale example illustrations of the physical objects; a plain tree, a small pond, and a park bench.

#### 4.4.3 Digital nature landscape

The digital landscape is the centre piece for receiving feedback for the participants for what they're placing and taking away from the grid. With all objects removed, it's a plain tending field of nature, similar to how an average public park can look like without the additional trees, benches, and similar components, as these can be placed in the space by the users. The landscape is in the initial state completely empty from extras to give the user as much freedom as possible in shaping their own environment and decreasing the limitations of the imagination.

The landscape and all digital versions of the objects are made in Blender and further rendered in Unity. The physical objects look similar to their digital equivalent, as the physical 3D printed objects will make use of a simplified version of their corresponding model.

#### 4.4.4 Audio

As noted at the beginning of this chapter, in the requirements, audio is a Could-Have and not a Must-/ or Should-Have in the MoSCoW-method. If time allows it, there can be several audio output moments to create additional feedback for three different categories: when placing an object, when taking off an object, and a specification of the object. Placing an object gives the same sound effect for every object to avoid confusion. Taking off an object gives a different sound effect, but is also the same for all objects. The last category contains different sound effects for every object. A tree, for example, could give soft sounds of chirping birds and a lake would give croaking frogs. However, these sounds cannot be too loud or too complex as all sounds combined, in the situation when all objects are placed in the grid, should not be overwhelming or confusing. When the grid, and therefore the landscape, are completely empty, there is still a soft base soundtrack laid over the scene.

## Chapter 5, Specification

This chapter is dedicated to the defined specifications of the envisioned product, which builds upon the brainstormed ideas in chapter 4. All components that are not discussed in this chapter, but were discussed in the ideation, have not changed in comparison to what has been described in chapter 4.

### 5.1 The physical objects

As mentioned in the ideation, the base of all physical objects were estimated to be 6 by 6 centimetres with no specific height yet. Because these objects need to feel comfortable to grab and need to be sturdy enough, two test prints have been made of the plain tree with the 3D-printer. Due to these tests, I could hold the object in my hands and feel for myself if the sizes were estimated correctly. Here the decision was made to make the base a little larger; seven by seven centimetres, and a little thicker, from a half centimetre to one centimetre, to make it sturdier.

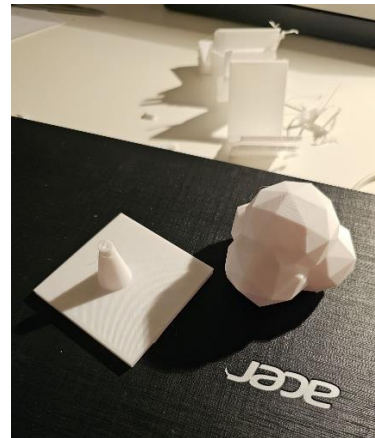
The test print was decided on to be specifically the plain tree, because it looked like the most difficult physical object to keep in one piece and sturdy. It turned out that, for both prints, the tree broke at the top of its trunk when removing the vast amount of 3D print supports, despite reinforcing the trunk in the second print. These supports are necessary in a 3D-print like this to make sure that the print won't fall apart during the printing process itself and because the printer can't print in empty air.



*Figure 4, the test 3D-print of the plain tree in process of being printed.*

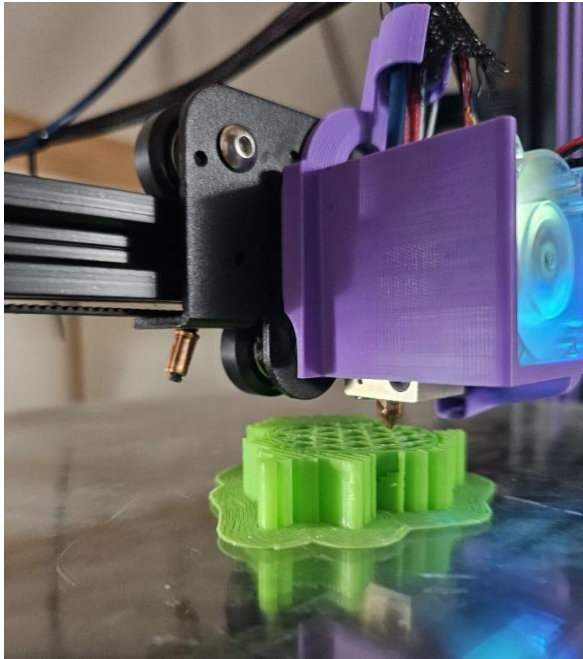


*Figure 5, the test 3D-print of the plain tree completed with the original supports still attached.*



*Figure 6, the test 3D-print of the plain tree broken at the top of the trunk.*

As a solution, it was eventually decided to print the tree upside down instead. Because of this, the base and the object itself needed to be separated. Therefore, a hole needed to be made in the base, with a matching stud on the bottom of the tree, so they could be reconnected after printing. This process did not break the tree trunk.



*Figure 7, the 3D-print of the upside down plain tree in process of being printed.*



*Figure 8, the 3D-print of the upside down plain tree completed with the original supports still attached.*

Lastly, one of the physical object ideas from chapter 4 has been changed from a flower garden to a bird bath. The flower garden turned out to be too similar to the bed of flowers, while a bird bath is different enough from the other objects on the list, and it fits in a park environment and its size is also reasonable for an object to add.

## 5.2 The grid

At first, it was planned to 3D-print the grid as well to make the whole interface cohesive. However, after doing the test 3D-prints, I noted how much time one relatively small model takes to be printed. Additionally, 3D printing an entire grid would use a lot of plastic 3D-printer filament. Instead, it was decided to change the material of the grid to a wooden plate, which can be cut to size.

A detail that cannot be forgotten, is that because the size has changed of the base of the physical objects, the size of the slots need to change as well. These have changed to seven by seven as well, with an additional few millimetres on all sides, to ensure that all physical objects fit in all slots.

## 5.3 The audio

One of the requirements discussed by the MoSCoW-method was that the prototype could have interactive sound design to give auditory feedback when placing and taking off a physical object. However, this was a Could-Have requirement, and has eventually been removed from the list of tasks. It can still be an interesting feature to have and separately test for what it can add to the user experience, but it is outside of the scope of the current research question.

## Chapter 6, Realization

This following chapter is dedicated to the decomposition and the component realization of the final concept, divided into four sub-categories; the physical components, the digital components, programming and Wizard of Oz, and the full system.

### 6.1 The physical components

This sub-section about the physical components consists of the physical objects and how they were made as 3D models, and the grid components.

All the physical objects were first made as 3D models with the Autodesk program Tinkercad. This program gives access to a range of simple shapes and an easy transfer to 3D printable files, in order to make clean and, if needed, low poly versions of the nature objects. Some of these objects needed to be separated from the base platform in order to use a minimal amount of 3D printing supports and to ensure a sturdier end result, as has been covered in chapter 5. Additionally, because the deciduous trees would look too similar otherwise, only the blossom tree and the apple tree have been partially painted. Images of these physical objects and Tinkercad 3D models can be found in the table 2, at the end of this chapter.

The grid had been laser cut out of a wooden plate. Different from what was mentioned in chapter 4, the amount of slots had been reduced. It still had three depth-levels, with the farthest row consisting of six slots, the middle row having five slots and the front row only four slots. This is due to the perspective view within the digital landscape, which caused the hypothetical fifth and sixth outer slots of the front row and the hypothetical sixth slot of the middle row to fall outside of the camera view, rendering it useless. Additionally, this ensured that the objects would be placed less obviously on straight vertical lines. In addition, duct tape was placed on the underside of the grid to give the illusion that there could be sensor-readers underneath.

### 6.2 Digital components

This sub-section about the digital components consists out of the digital objects and the digital nature environment.

The eleven digital objects that were discussed in chapter 4 were made or edited in Blender. Some components of these digital objects, like complex meshes, or materials came from the Unity Asset Store and BlenderKit to ensure a smoother modelling process. These objects were used in the digital landscape of Unity and can be found in the table 2, at the end of this chapter.

The digital nature environment was made inside the Unity engine. The terrain is slightly reshaped to give the illusion of low hills in the distance, and a field of grass was generated over the surface [31], which slightly moved in the wind to give a more organic and realistic feeling. Lastly, the landscape includes a skybox with clouds, which gives the illusion of daylight [32].



### 6.3 Programming and the Wizard of Oz

To combine the physical aspects with the digital landscape, the system needed a method to let both components interact with one another. Since the installation would not adopt sensors within the grid and the physical objects, the installation was controlled by the Wizard of Oz method. This means that someone from the project team controlled the Unity program during the user testing through keyboard input, without the participants' knowledge. This gave the illusion that the installation actually works on its own.

Because of the new grid layout, as discussed in sub-section 6.1, the grid followed the same pattern as a keyboard. This means that each slot of the grid translates to a letter on the keyboard, which was marked by stickers to imitate the same grid pattern. This ensured to make the Wizard of Oz method proceed as smoothly as possible. In addition, the nature objects were connected to a number key at the top of the keyboard. These were marked with a drawing of the corresponding objects on the stickers. The two figures below show how this took shape on the keyboard that was given to the person operating the system. These marked keyboard shortcuts were not shown to the participants until the debriefing. Furthermore, the placement of the digital objects were pre-programmed in Unity by using C#.



*figures 9 and 10, the keyboard stickers that were used for the Wizard of Oz method.*

### 6.4 The full system

When correctly combining all these separate components from the previous sub-sections, it becomes a full installation, which let people interact with a digital landscape and create their own nature scenes with physical objects, as long as someone controls the keyboard input with the Wizard of Oz method. These two figures below show how the complete installation looked like during the second focus group.



Figure 11, most physical objects are placed in the grid and the screen shows the corresponding digital nature scene.

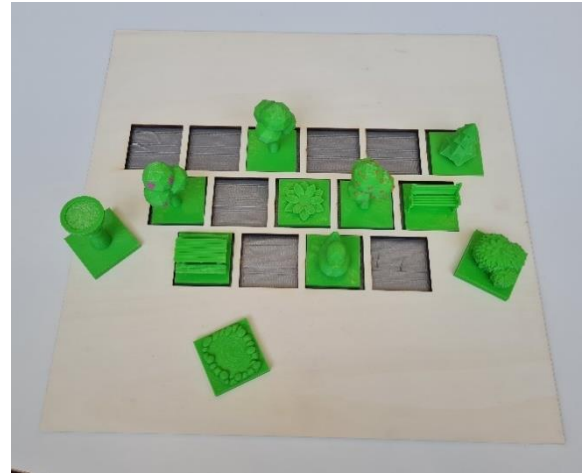
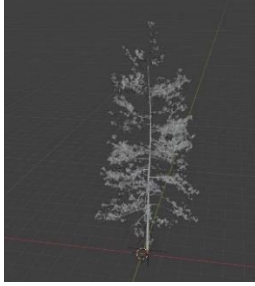


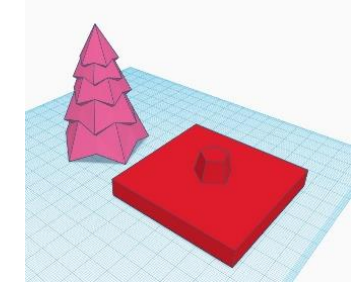



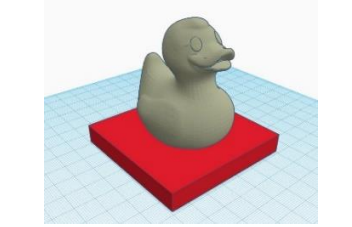
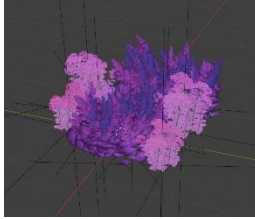


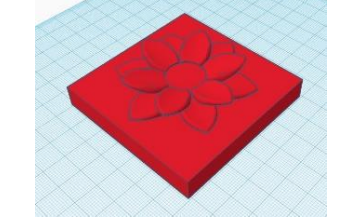
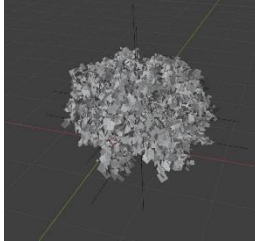


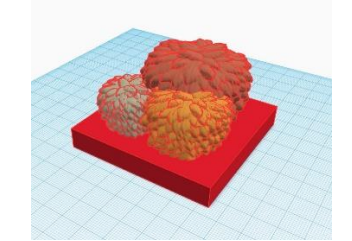
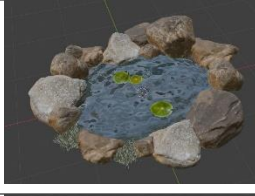


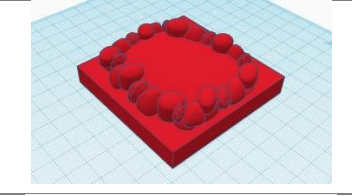



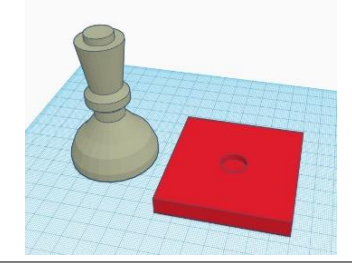
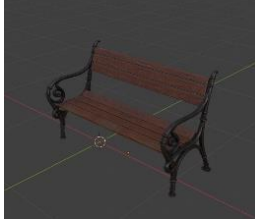

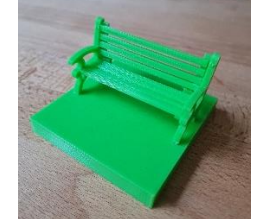
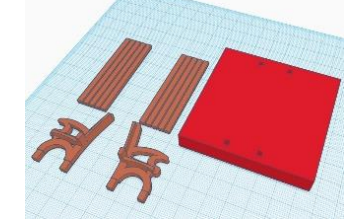


Figure 12, top view of the grid with most of the physical objects placed in slots, and with duct tape underneath the grid.

In addition, the table below shows the images of all the final blender models, next to the images how the same models look like in the Unity environment, images of the corresponding physical 3D printed objects, and images of how those same 3D models look like in Tinkercad.

Object name	Blender model	Unity model	Physical object	Tinkercad models
<b>Plain tree</b> [33], [34]				
<b>Blossom tree</b> [35], [34]				
<b>Apple tree</b> [36], [37], [34]				



<b>Pine tree</b> [38]				
<b>Bird</b> [39], [40]				
<b>Flowers</b> [41], [42]				
<b>Bush</b> [43], [44]				
<b>Pond</b> [45], [46], [47], [48], [49], [50]				
<b>Bird bath</b> [51]				
<b>Bench</b> [52], [53]				

<p><b>Picnic table</b> [54], [55]</p>				
---	---	---	--	---

*Table 2, overview of the Blender models, Unity models, physical objects, and Tinkercad models.*

## Chapter 7, Results

This chapter will be divided into two sections. The first section will focus on the results of the two focus groups, structured in seven of the most important categories, which are the most relevant towards answering the main research question or for later discussion about future research and improvement. Each category will contain a few of the most relevant and notable quotes from the transcribed focus groups. These quotes have been translated from Dutch to English, with an effort for the least amount of information loss and to stay as true as possible to the original meaning and intention. The full transcripts in its original language can be found in the appendix. The second section will focus on the results of the Bales' interaction process analysis.

The figure below shows an overview of all these categories, their summarized meaning within the context of the research, and how they connect with each other.

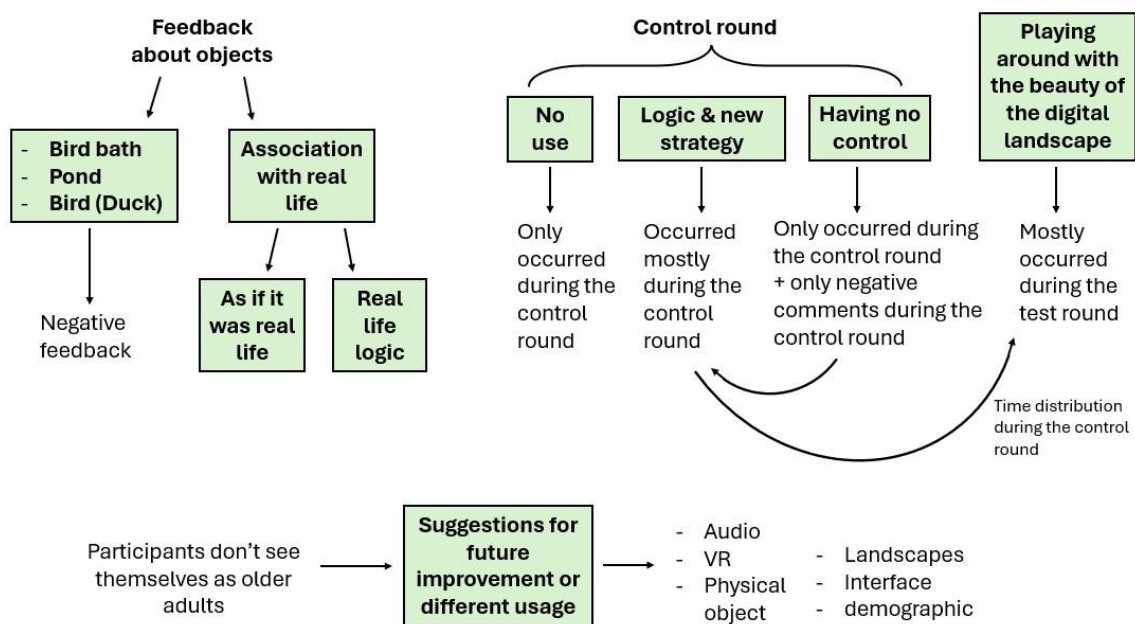


Figure 13, overview of all the categories within this chapter, their summarized meaning within the context of the research, and how they connect and correlate with each other.

### 7.1 Expressions of meaninglessness:

Notable is that one participant from each group expressed that they did not see the point in trying to build something as long as the placement of the digital nature elements felt random during the control condition and when later talking about the control condition. However, they never expressed this same opinion during and about the experimental condition.

- Participant 1, giving their opinion about the control condition: “Very quickly, I was like; it doesn’t matter what I do. It can go either way, so I’m not interested to put it in the right place anymore.”
- Participant 7, during the control condition: “So, just throw them [refers to the physical objects] somewhere. It doesn’t matter anyway.”
- Participant 7, giving their opinion about the control condition: “You think that you’re building something there, but however you build it, it doesn’t matter at all.”

## 7.2 Logic & new strategy

Both groups made multiple comments about the lack of logic, which happened only during the control condition or when talking about the control condition, and did not happen once during or about the experimental condition. Additionally, both groups had at least one member who really tried to make sense of how the installation worked and reformulated their theory of the logic multiple times. Once more, this only happened during the control condition. Discussions about strategies or its logic about the current condition did not occur once during the experimental condition.

- Participant 2, verbalizing their new strategy during the control condition: “You just have to keep re-placing the object until it’s in the place where you want to have it. That’s the trick.”
- Participant 2, answering the question about their opinion on the control condition: “At first, you’re searching for the logic; if you place something here, where will it appear on the screen? Until you find out that there’s no logic.”
- Participant 2, when giving a reason for why they prefer the experimental condition over the control condition: “I think it’s because you prefer to have logic, to understand what you’re doing. And during the second condition [refers to the control condition], it didn’t feel like that at all.”
- Participant 7, when talking about the control condition afterwards: “With the first one [refers to the control condition] you get hopeless, because you have a scene in mind and then you try to make that. So you’re busy with figuring out the technique instead of what scene you want to build.”

## 7.3 Control and the lack thereof

Notable are all the comments about having control, and the lack thereof. These comments were only made during the control condition and never during the experimental condition, with the exception of the second group, who only ever talked about having control in relation to the control condition, which they did first. Additionally, only during and when directly talking about the control condition, most of these comments were negative and were complains about the lack of control.

- Participant 7, when giving their opinion after finishing their last condition, which was the experimental condition: “You really have control now, about what you do. A logical reflection.”
- Participant 5: “With the second [refers to the experimental condition] you can play more around. With the other, you’re dependent on the random happening of the grid.”
- However, participant 4 also stated a positive aspect of the lack of control while giving their opinion on which condition they preferred: “This [refers to the experimental condition] is control, which is nice. But I also liked that surprise element [refers to the control condition], especially in nature. Other than that, I’d rather keep matters into my own hands.”

## 7.4 Playing around with the aesthetic of the digital landscape:

Almost all participants from both groups, with the exception of participant 3, were at least once verbally talking about the aesthetic of the digital landscape. These are separated in positive and



negative statements. Notable categories of frequent focus of aesthetic were: shadows, placement of an object in relation to other objects, and the look of individual digital objects.

Another notable event is how both groups notably talked more about the beauty of the digital landscape during the experimental condition in comparison to the control condition, especially the second group. For the first group, the majority of the statements about the beauty were positive during the experimental condition. For the second group, it was the other way around. They gave more negative comments than positive comments during both the experimental condition and control condition.

The table below shows an overview of the quantity of these comments about the aesthetic of the digital nature for both the experimental condition and the control condition for both groups, divided into positive and negative comments. It also shows the total amount of both positive and negative comments per condition per group.

Count	Group 1		Group 2	
	Experimental condition	Control condition	Experimental condition	Control condition
Positive	11	2	21	11
Negative	3	3	29	21
Total	14	5	50	32

*Table 3, the quantity of all the negative and positive comments regarding the beauty of the digital landscape during the experimental conditions and control conditions of both groups.*

#### **7.4.1 Positive comments about the aesthetic of the digital landscape:**

The following quotes are chosen to support and give examples for the positive comments within this category.

- Participant 1, during the experimental condition: “what would be even better, is if you place those benches in front of the trees. Then you have a nice view of those birds.”
- Participant 1, during the experimental condition: “At least it’s placed nicely in the shadow.”

#### **7.4.2 Negative comments about the aesthetic of the digital landscape:**

The following quotes are chosen to support and give examples for the negative comments within this category.

- Participant 6, during the experimental condition: “It [refers to the pine tree] looks a bit sad, eh?”  
Participant 4: “Yes, exactly. It doesn’t really make me happy.”
- Participant 4, during the experimental condition: “I would like another place. It’s too much on one line with these things.”
- Participant 6, during the experimental condition: “You shouldn’t place this next to each other, I don’t like it.”

## 7.5 Association with real life:

All participants in both groups made at least one statement that they compared or associated something with real life. For group 1, this happened more during the experimental condition than during the control condition. However, this is not the case for group 2 as well.

The table below shows an overview of the quantity of comments that fit within this category, divided in the experimental condition and the control condition.

	Group 1	Group 2
Experimental condition	6	14
Control condition	2	14

*Table 4, the quantity of all comments made related to associations with real life, divided in the experimental condition and the control condition of both focus groups.*

This category is further separated in two sub-categories: Association with real life as if the digital nature was real and association with real life logic.

### 7.5.1 Association with real life as if the digital nature was real:

Most comments within this sub-category revolve around specific individual objects, the relations between objects, to existing places, or how specific conditions make someone feel if it would have been in real life.

- Participant 1, during the control condition, when talking about the pigeons: “Now, they can’t shit on your head, if they’re placed in the back.”
- Participant 6, during the control condition: “When you’re walking and you see a bench like this, you’ll walk past it.”
- Participant 4, during the control condition: “If you place it in the middle, you will scare away the pigeons again.”
- Participant 4, during the experimental condition, when talking about the pond: “mosquitoes will be attracted. Not good.”

### 7.5.2 Association with real life logic:

Most comments within this sub-category revolve around the connection that participants made between two or more objects based on real life logic and associations with what they’re used to.

- Participant 4, during the experimental condition: “I see totally different trees that are not supposed to be together.”

- Participant 4, when talking about the experimental condition: “Nature and control, for me, that clashes a bit.”

- Participant 1, at the start of the experimental condition: “I have associations with a pond. Because I see some sort of rubber duck, which can go in a pond. I see some sort of water lily here, which can also go in a pond.”

- Additionally, participant 6 had very strong negative associations with the bird bath. A quote from them during the experimental condition: “To me, it looks like a grave monument.”

## 7.6 Individual objects

Multiple objects were seen as something else at first or it created a confusing situation within the group. The objects with the most attention within this category were the bird bath (which was mostly referred to as the fountain), the small pond, and the bird, which was either referred to as the pigeons or the duck.

### 7.6.1 The bird bath object

As mentioned before, one participant in the second focus group had very strong negative associations with the bird bath and associated it with a grave monument. Additionally, both groups kept calling the bird bath, 'the fountain'.

- A short discussion about the bird bath, right before the first test condition started for group 1:  
Participant 2: "And what is this object supposed to be?"  
Participant 1: "Yes, I was wondering the same."  
[...] Participant 2: "It looks like a chess piece."

### 7.6.2 The pond object

It took a while before the groups understood what this object was supposed to be, even after placing it in the nature landscape, therefore, it was often referred to as 'rocks' by both groups. For both groups, they only realized that it was a pond once the object was placed in the very front row of the landscape.

- Participant 1, when talking about the pond: "Yes, because I thought it was a stone at first. A flat stone or something. I couldn't see it was water."
- Participant 4, when talking about the pond: "I hadn't noticed it was water."  
Participant 5: "I only noticed it was water at the very end. It was mostly because I noticed the water lilies."

### 7.6.3 The bird (duck) object

Both groups mentioned that, at first, they thought the bird object would translate to a ginormous duck in the digital environment.

- For group one, this is the first time that they placed the bird object in the grid:  
Participant 1: "A duck. Will there appear a giant duck? Oh no. Huh? Very little-"  
Participant 2: "little ducks."  
Participant 1: "They seem to look like pigeons. One, two, three pigeons it seems like. Those aren't ducks. [...] Yes, those really are pigeons."  
Participant 2: "It's pigeons!"
- When answering the question about the participants' opinion on how the system looks like:  
Participant 2: "When you have a little rubber duck, you expect to see little ducks on the screen. Not pigeons."
- For group 2, the first time they placed the bird object in the grid:  
Participant 7: "And what does it do with the monster duck?"  
Participant 6: "Ohh!"  
Participant 5: "There are even more. [...] Haha. O, geese. Haha."  
[...] Participant 6: "Those are pigeons I think."

## 7.7 Suggestions for improvement:

Both groups discussed many suggestions for future improvement, both when prompted and on own initiative. These suggestions are divided in five different sub-categories.

### 7.7.1 Audio

Both groups suggested adding audio as an improvement.

- Participant 2: “It would be more fun if it had sound.”  
[...] Participant 1: “Like a little breeze in the background.”  
[...] Participant 2: “Yes, or when you place the pigeons, you can hear the pigeons.”
- Additionally, participant 2 also warned for the potential overwhelm of audio: “Yes, but not too much. Because otherwise, you get completely crazy from all those sounds.”

### 7.7.2 Virtual reality

Both groups suggested the option to implement virtual reality glasses.

- Participant 1: “wouldn’t it work better with VR-glasses?”
- However, participant 6 also spoke their opinion against the use of VR: “But not everyone can have those things on their head. They really don’t have to put one on my head. I’ll get absolutely crazy. Absolutely not.”

### 7.7.3 Physical objects

When prompted to think about more physical object additions to the existing set, the participants of the first group gave several suggestions: a small farm, people, and more animals, like sheep.

- Furthermore, the second group made several comments about the scale of the physical objects.  
Participant 7: “For me, it would look better if the scale would be a little more even.”  
Participant 4: “Yes, the duck is very bulky.”  
[...] Participant 5: “Exactly like the fountain [refers to the bird bath].”
- Additionally, the second group continued to discuss the overall size of the physical objects.  
Participant 6: “And I think that if people are supposed to work with these, the figures can’t be too small as well. [...] Because people often have rheumatism, crooked fingers, and small things are difficult to pick up for them.”

### 7.7.4 Landscape

- A suggestion from participant 2 was to add a time progression to the digital landscape, meaning that the landscape can change seasons based on a pre-set timer.  
Participant 2: “At some point, it becomes autumn, and the leaves fall down.”
- A suggestion from participant 1 was to make different starter landscapes.  
Participant 1: “And then you can come up with all kinds of landscapes, of course. Look, now you’re in some sort of field of grass, but it can also be somewhere in the mountains, for example.”
- Participant 5 suggested adding more dynamic movement to the elements of the digital nature.  
Participant 5: “Maybe you can even make it move. The branches of the trees or the pigeons.”

### 7.7.5 Different interface

Participant 5 suggested an adjustment to the grid to make the placement less bound to the prior decided slots in the grid.

Participant 5: ‘But you can also use a grid that’s completely flat of course, so you can place, and push, the things anywhere you want, instead of concrete, discrete boxes where you have to place them in. [...] and then you’ll probably also push them more. And if we’re talking about older people again, it will be easier. Especially if you can’t physically move so well anymore. Pushing will be easier, of



course.”

Participant 7: “And that you can turn.”

Participant 5: “Yes, that would be great, if you can also rotate.”

### 7.7.6 Specific demographic

Both groups suggested that this installation might be interesting for people with dementia.

- Participant 3: “But if you would do this with people with dementia. They will immediately think about the past.”  
[...] Participant 1: “Yes, but then I’m more thinking about all kinds of old objects, or something, from the past. [...] it makes me think of the ‘Openluchtmuseum’ in Arnhem. That little shop with those old candies. You’ll often see old people there and they’re like; do you remember that from the past?”
- Another demographic that participant 6 suggested was the combination of older adults and kindergartens: “And if you’d do this with kindergartens, they would love this. [...] elderly with kindergartens.”

### 7.8 Bales’ interaction process analysis method:

In this graduation project, the Bales’ IPA method cannot be used to compare the two focus groups with each other regarding the quantity of how often a category occurred, due to the second group consisting out of one additional participant and the first group not finishing their full ten minutes of both conditions. It can, however, be used to compare the quantity of the categories within their own focus groups and compare those results to the other group.

This chapter will only cover one category, which has the most interesting observed result out of the 12 categories in total, and the function that it belongs to. The other three functions, including all of the task area, did not have a notable difference between both conditions that either confirmed or contradicted the research question. The full filled out IPA tables can be found in the appendix.

The first table below shows the quantity of the category ‘tension’. Tension was not observed once during the experimental condition for both groups, but it did occur ten times for group 1 and nine times for group 2 during the control condition.

	Experimental condition	Control condition
Group 1	0	10
Group 2	0	9

*Table 5, quantity of tension for both the experimental condition and the control condition for both groups.*

In addition, the second table shows the quantity of the function ‘negative reactions’, which is the function that the category of tension belongs to, and further consists out of two other categories. Similarly to the quantity of tension, negative reactions occurred more often during the control condition than during the experimental condition for both groups.

	Experimental condition	Control condition
Group 1	7	17
Group 2	16	35

*Table 6, quantity of negative reactions for both the experimental condition and the control condition for both groups.*

## Chapter 8, Discussion & future work

The following chapter will focus on the analysis and the interpretation of the research findings from previous chapter. Additionally, recommendations and possible future research will be presented, on the basis of participant's comments during the focus groups. For clarity, this chapter will be divided into three sections. The first section focuses on the interpretation of the research findings from previous chapter, the second section revisits the finalized design to discuss the issues that became apparent during the user testing and to evaluate other limitations that could potentially have an impact on the validity of the results, and lastly, the third section will present the recommendations for further future research.

### 8.1 Analysis of the research findings

An interesting point of discussion is the quantity of comments about the aesthetic of the digital nature landscape. As table 3 in chapter 7 shows, both groups talked notably more about this aesthetic during the experimental condition than during the control condition.

When analysing the category about logic and finding new strategies, both groups were using a large amount of time during their control condition by trying to find their logic and a strategy on how to use the installation, which was also verbally confirmed by one participant in the second group. This could explain why both groups talked notably less about the beauty of the digital nature scene they were creating, because they were too focused on trying to figure out how the system worked.

In addition, negative comments about having and keeping control, and the lack thereof, were only made during the control condition and when talking about the control condition. The lack of these type of comments about feelings of pointlessness, about the lack of logic, the lack of control, and about trying to find new strategies to understand the installation, illustrates that the experimental condition was more intuitive and logical to use than the control condition.

Another interesting point of discussion is the confusion about the three objects discussed in the previous chapter. The confusion about the physical bird bath object suggests that the physical shape was not clear enough, because once it was placed in the grid and appeared in the digital environment, it became clear what it was supposed to be, especially when placed more to the front of the landscape. Interestingly is how participant 6 had a very strong negative association with the digital version of the bird bath and compared it to a grave monument. This suggests that the exact same object can recall very different emotions and opinions in different people. Despite that, it was the favourite part of the installation according to two participants, one participant from each group.

The confusion about the small pond did not only occur with the physical object, but also with the digital counterpart. Both groups interpreted the digital object of the pond as a pile of rocks. Only once the pond was placed in the very front row of the landscape and one participant took a closer look, did the whole group realize it was a pond. This suggests that the pond was far from clear in both its physical and digital form. Additionally, it was the least favourite part of the prototype for one of the participants, due to the digital design.

The last object that created the most confusion among the participants was the bird object. It is notable how both groups had big surprised reactions the moment they saw how the duck object was visualized on the screen for the first time, because they were expecting either a giant rubber duck or at least something that resembled a duck, and not five small pigeons. This suggests that the participants had already quickly learned that all the digital objects were supposed to look similar to their corresponding physical object, otherwise they would not be surprised to see the pigeons instead of a duck, which further suggests that most of the design and nature elements were logical. Despite the

confusion, the birds were the favourite part of the prototype for one of the participants. However, it was also one of the participant's least favourite, because of the association of pigeons pooping on your head, and proceeded to recall a past event when that had happened.

To continue with the category of association, it was notable how the participants frequently applied real life logic and experiences when, among other things, making choices about where certain nature elements could and could not be placed, and made frequent comments about the digital landscape as if they were designing a park that was going to be built in the near future or as if it was already real. This shows how the participants were, at least sometimes, able to look through the digital aspect and were able to figuratively put themselves into the landscape. This further suggests that the installation and the design were intuitive to use.

Lastly, the Bales' interaction process analysis also delivered interesting results. As already mentioned in the previous chapter, negative reactions occurred notably more during the control condition in comparison to the experimental condition, which is true for both groups. This is especially noticeable in the category of tension, which occurred ten and nine times during the control condition for group 1 and group 2 respectively, in comparison to zero times during the experimental suggestion. This shows how the control condition evoked remarkably more negative reactions and tension within the way that the participants were socially interacting with one another, in comparison to the experimental condition.

## 8.2 Design & evaluation

In order to discuss the quality of the conducted research, the finalized design will be revisited to discuss the issues that became apparent during the user testing, and the overall research will be evaluated to analyse other limitations that could potentially have had an impact on the validity of the results.

As discussed before, both groups had made several comments about the physical forms of the bird, the bird bath, and the pond, which had created confusion of what they were supposed to be, or the participants had expected to see something else to appear in the digital landscape when placing them in the grid. Additionally, the digital counterpart of the pond was not clear enough as well. The water of the pond was forgotten to be given a material in Unity, which made it look plain white, which might have amplified this confusion about the digital pond object.

Another design flaw was that the duct tape underneath the grid was forgotten for the first focus group. At least one participant of this group had already noticed that the installation did not have any sensors build in the grid before the debriefing happened, which was likely caused by the missing duct tape. However, the duct tape was not forgotten for the second focus group.

As stated in chapter 3, this research was conducted with only two focus groups, with one of the groups consisting of one participant less than the other group. Additionally, all the participants from the first group were already familiar with each other, which was slightly noticeable with their more direct and less formal communication with one another, and the participants from the second group had been recruited from the same senior activity association, meaning that they could already be familiar with each other. Moreover, most participants, especially in the second group, didn't see themselves as the target demographic of 'older adults', and one participant from the first group was slightly below the participant inclusion criteria age of 65 years. These limitations could make the discussion and final conclusion less reliable to represent the general user population than if the research had more full

focus groups of people who see themselves as the potential target demographic, and if none of the participants knew each other beforehand.

Another fact that was discussed in the same chapter is that the first group did not finish their full ten minutes of both conditions. All the participants of this group were in an agreement that they were satisfied with their digital nature scene and wished to stop the round there. This does, however, mean that this created a slight inconsistency when comparing the results of the first group with the second group that did finish both their ten minutes.

In addition, in between the two conditions for both groups, the moderator might have been too obvious that something important was going to change in the second condition in comparison to the first condition. This was part of the explanation to introduce said second condition. However, this might have influenced the participants too much. A consequence of this influence is how the participants started to make their own hypothesis about what could have changed before even officially starting the second condition, which happened with the second group.

A last limitation to point out is that, during both focus groups, the video recorder was not placed in such a position that it could film who placed which object where on the grid. This additional useful information and statistic could have been acquired if this was recorded.

### 8.3 Recommendation & future work

This section includes all recommendations for future work, which is mostly based upon the suggestions and recommendations given by the participants during the focus groups, which they gave both when prompted and on their own initiative. By including the participants their opinions on future work, this section might become richer and more thorough on what potential future users might prefer to have implemented or further researched.

When talking about the physical objects, it raised several suggestions and points of improvement. The first one was a comment from a participant from the second group regarding the accessibility of some of the physical objects. Not all objects might be easy to grab with mobility issues in the hands due to the shape. An object that has been specifically pointed out was the flower object.

The second suggestion regarding the physical objects was discussed by the first group. They suggested to add other objects to the collection to make it more interesting when playing with the installation for more than one time. This suggestion included adding a small farm, people, and more animals, like sheep. This additionally addresses the potential problem of the installation losing its novelty overtime.

Another way to make the installation more interesting for an extended period of time is to add a time progression to the digital landscape, which was a suggestion from a participant from the first group. This would mean that the landscape and the digital elements placed in the landscape could change seasons over time. Overall, adding these elements to further engage the users can slow the process of the installation losing its novelty. However, it is recommended to ideate more solutions to this aspect.

A recommendation that both groups had mentioned was to add audio to the digital landscape, which could be a huge improvement. This addressed both ambient sound and giving sound effects to each individual object. Interestingly, this was also an implementation that was already discussed as a Could-Have requirement in chapter 4, but was removed due to not being the focus of this research. Therefore, it is interesting how both groups gave this as a suggestion completely unprompted for future improvements.

The last two categories of suggestions from the groups includes options that were not the scope of this research, but might be interesting for future research with a different focus. The first category of suggestions was made by both groups and were about the use of virtual reality, which was also discussed in the background research of chapter 2 as being a more common interface for letting people interact with digital environments. Additionally, one participant from the second group also mentioned that they would refuse to have the virtual reality glasses on their head, which confirms one of the reasons why virtual reality was not chosen as a reliable interface to use and why this research focused on a different kind of interface.

The second category of suggestions was to look at different demographics as users of the installation. As an example, the second group suggested the combination of kindergarten and older adults. A suggestion from both groups was that the installation might be interesting for people with dementia. A participant from the first group continued to suggest that old objects might be better to use for that demographic.

## Chapter 9, Conclusion

In this graduation project thesis it was aimed to explore and examine the influence the interaction of using physical objects in shaping a digital nature landscape has on social interaction among older adults. The findings of the conducted research provided insight on how the social interaction can be influenced by possessing control over the placement of these physical objects and insight on possible ways to optimize the installation on aspects such as engagement and interaction.

In the background research, other recently developed types of interactive technologies have been covered, which also includes the frequent occurring challenges and limitations for the older generation when using technology. Additionally, it focuses on the positive effects of nature on the human well-being. The following methodology, ideation, specification, and realization chapters covered how to aim to examine the main research question, by designing, building, and testing the installation with two small focus groups consisting of older adults, which contained two testing conditions, namely the experimental condition and the control condition. In addition, the Bales' interaction process analysis was also used to gain a better understanding of the type of social interactions that occurred during these conditions. The last three chapters focused on the results, evaluation, and the interpretation of these findings in order to come to a conclusion.

The findings combined strongly suggest that both groups preferred to have control over the placement of the nature elements when building their own digital nature scene, which the IPA method showed has a notably less negative influence and a remarkable lower level of tension on the social interactions among the older adult participants in comparison to the condition in which they had no control over the placement. In addition, there are also multiple categories within the analysis of the focus group transcripts that suggest that the installation, most of the design, and the functionality were intuitive and logical to use and understand.

The execution and the research of this graduation project is relevant and important to get a step closer to the development of interactable digital nature, so older adults who are no longer able to go outside on a regular basis can still interact with nature while being confined to the safety and accessibility of their homes by bringing the outside nature indoors instead.

## Bibliography

- [1] L. C. van de Graaf, 'Academic Writing'. unpublished, Apr. 2024.
- [2] A. Sixsmith, B. R. Horst, D. Simeonov, and A. Mihailidis, 'Older People's Use of Digital Technology During the COVID-19 Pandemic', *Bull. Sci. Technol. Soc.*, vol. 42, no. 1–2, pp. 19–24, Jun. 2022, doi: 10.1177/02704676221094731.
- [3] B. A. Morrison, J. Nicholson, B. Wood, and P. Briggs, 'Life after lockdown: The experiences of older adults in a contactless digital world', *Front. Psychol.*, vol. 13, p. 1100521, Jan. 2023, doi: 10.3389/fpsyg.2022.1100521.
- [4] K. Schreurs, A. Quan-Haase, and K. Martin, 'Problematizing the Digital Literacy Paradox in the Context of Older Adults' ICT Use: Aging, Media Discourse, and Self-Determination', *Can. J. Commun.*, vol. 42, no. 2, pp. 359–377, May 2017, doi: 10.22230/cjc.2017v42n2a3130.
- [5] C. C. McDonough, 'Determinants of a Digital Divide Among Able-Bodied Older Adults: Does "Feeling Too Old" Play a Role?'. eSciPub, 2020. [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/322563472.pdf>
- [6] H. Köttl, V. Gallistl, R. Rohner, and L. Ayalon, "'But at the age of 85? Forget it!": Internalized ageism, a barrier to technology use', *J. Aging Stud.*, vol. 59, p. 100971, Dec. 2021, doi: 10.1016/j.jaging.2021.100971.
- [7] M. Anderson and A. Perrin, 'Tech Adoption Climbs Among Older Adults'. Pew Research Center, May 17, 2017.
- [8] D. M. Cook, D. Dissanayake, and K. Kaur, 'Virtual Reality and Older Hands: Dexterity and accessibility in hand-held VR Control', in *Proceedings of the 5th International ACM In-Cooperation HCI and UX Conference*, Jakarta Surabaya, Bali Indonesia: ACM, Apr. 2019, pp. 147–151. doi: 10.1145/3328243.3328262.
- [9] W. Zhao, S. Baker, and J. Waycott, 'Challenges of Deploying VR in Aged Care: A Two-Phase Exploration Study', in *32nd Australian Conference on Human-Computer Interaction*, Sydney NSW Australia: ACM, Dec. 2020, pp. 87–98. doi: 10.1145/3441000.3441018.
- [10] M. H. E. M. Browning, K. J. Mimnaugh, C. J. Van Riper, H. K. Laurent, and S. M. LaValle, 'Can Simulated Nature Support Mental Health? Comparing Short, Single-Doses of 360-Degree Nature Videos in Virtual Reality With the Outdoors', *Front. Psychol.*, vol. 10, p. 2667, Jan. 2020, doi: 10.3389/fpsyg.2019.02667.
- [11] R. M. Lundin, Y. Yeap, and D. B. Menkes, 'Adverse Effects of Virtual and Augmented Reality Interventions in Psychiatry: Systematic Review', *JMIR Ment. Health*, vol. 10, p. e43240, May 2023, doi: 10.2196/43240.
- [12] C. L. Hughes, C. Fidopiastis, K. M. Stanney, P. S. Bailey, and E. Ruiz, 'The Psychometrics of Cybersickness in Augmented Reality', *Front. Virtual Real.*, vol. 1, p. 602954, Dec. 2020, doi: 10.3389/frvir.2020.602954.
- [13] 'Windows Mixed Reality immersive headset safety, health, and comfort', Microsoft Build. [Online]. Available: <https://learn.microsoft.com/en-us/windows/mixed-reality/enthusiast-guide/wmr-health-safety-comfort>
- [14] E. Broneder *et al.*, 'TACTILE – A Novel Mixed Reality System for Training and Social Interaction', in *HCI International 2020 - Posters*, vol. 1226, C. Stephanidis and M. Antona, Eds., in *Communications in Computer and Information Science*, vol. 1226. , Cham: Springer International Publishing, 2020, pp. 12–20. doi: 10.1007/978-3-030-50732-9\_2.
- [15] Y.-F. Chen and S. Janicki, 'A Cognitive-Based Board Game With Augmented Reality for Older Adults: Development and Usability Study', *JMIR Serious Games*, vol. 8, no. 4, p. e22007, Dec. 2020, doi: 10.2196/22007.
- [16] O. Korn, L. Buchweitz, A. Rees, G. Bieber, C. Werner, and K. Hauer, 'Using Augmented Reality and Gamification to Empower Rehabilitation Activities and Elderly Persons. A Study Applying Design Thinking', in *Advances in Artificial Intelligence, Software and Systems Engineering*, vol. 787, T. Z. Ahram, Ed., in *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 787. , Cham: Springer International Publishing, 2019, pp. 219–229. doi: 10.1007/978-3-319-94229-2\_21.
- [17] G. N. Bratman, G. C. Daily, B. J. Levy, and J. J. Gross, 'The benefits of nature experience: Improved affect and cognition', *Landsc. Urban Plan.*, vol. 138, pp. 41–50, Jun. 2015, doi: 10.1016/j.landurbplan.2015.02.005.



- [18] C. M. Kim, T. J. L. Van Rompay, G. L. M. Louwers, J. Yoon, and G. D. S. Ludden, 'From a Morning Forest to a Sunset Beach: Understanding Visual Experiences and the Roles of Personal Characteristics for Designing Relaxing Digital Nature', *Int. J. Human-Computer Interact.*, pp. 1–18, Nov. 2023, doi: 10.1080/10447318.2023.2285626.
- [19] K. R. Gamble, J. H. Howard, and D. V. Howard, 'Not Just Scenery: Viewing Nature Pictures Improves Executive Attention in Older Adults', *Exp. Aging Res.*, vol. 40, no. 5, pp. 513–530, Oct. 2014, doi: 10.1080/0361073X.2014.956618.
- [20] N. Orr, N. L. Yeo, S. G. Dean, M. P. White, and R. Garside, "'It Makes You Feel That You Are There": Exploring the Acceptability of Virtual Reality Nature Environments for People with Memory Loss', *Geriatrics*, vol. 6, no. 1, p. 27, Mar. 2021, doi: 10.3390/geriatrics6010027.
- [21] M. Billot *et al.*, 'Preserving Mobility in Older Adults with Physical Frailty and Sarcopenia: Opportunities, Challenges, and Recommendations for Physical Activity Interventions', *Clin. Interv. Aging*, vol. Volume 15, pp. 1675–1690, Sep. 2020, doi: 10.2147/CIA.S253535.
- [22] G. Brancato, K. Van Hedger, M. G. Berman, and S. C. Van Hedger, 'Simulated nature walks improve psychological well-being along a natural to urban continuum', *J. Environ. Psychol.*, vol. 81, p. 101779, Jun. 2022, doi: 10.1016/j.jenvp.2022.101779.
- [23] W. D. Browning, *Nature Inside: A Biophilic Design Guide*. Milton: RIBA Publications, 2020.
- [24] A. Kjellgren and H. Buhrkall, 'A comparison of the restorative effect of a natural environment with that of a simulated natural environment', *J. Environ. Psychol.*, vol. 30, no. 4, pp. 464–472, Dec. 2010, doi: 10.1016/j.jenvp.2010.01.011.
- [25] A. Palanica, A. Lyons, M. Cooper, A. Lee, and Y. Fossat, 'A comparison of nature and urban environments on creative thinking across different levels of reality', *J. Environ. Psychol.*, vol. 63, pp. 44–51, Jun. 2019, doi: 10.1016/j.jenvp.2019.04.006.
- [26] A. P. Anderson, M. D. Mayer, A. M. Fellows, D. R. Cowan, M. T. Hegel, and J. C. Buckey, 'Relaxation with Immersive Natural Scenes Presented Using Virtual Reality', *Aerosp. Med. Hum. Perform.*, vol. 88, no. 6, pp. 520–526, Jun. 2017, doi: 10.3357/AMHP.4747.2017.
- [27] N. S. Schutte, N. Bhullar, E. J. Stilinović, and K. Richardson, 'The Impact of Virtual Environments on Restorativeness and Affect', *Ecopsychology*, vol. 9, no. 1, pp. 1–7, Mar. 2017, doi: 10.1089/eco.2016.0042.
- [28] L. Fan and M. R. Baharum, 'The effects of digital nature and actual nature on stress reduction: A meta-analysis and systematic review', *Internet Interv.*, vol. 38, p. 100772, Dec. 2024, doi: 10.1016/j.invent.2024.100772.
- [29] K. Baxter, C. Courage, and K. Caine, 'Focus Groups', in *Understanding your users: a practical guide to user research methods*, Amsterdam, 2015, pp. 338–376.
- [30] C. A. Gorse, S. Emmitt, M. Lowis, and A. Howarth, 'Interaction process analysis a methodology for research of construction communication', presented at the Detail Design in Architecture 3, Brighton University, Sep. 2000.
- [31] A. Alp, (2019). *Grass Flowers Pack Free* [Unity textures]. Unity Asset Store.
- [32] Mgsvevo. (2015). *Classic Skybox* [Unity Skybox textures]. Unity Asset Store.
- [33] R. Cardoso, *Model: Tree* [3D model]. Blenderkit.
- [34] X., *Low Poly Tree* [stereolithography model]. Thingiverse.
- [35] Mr\_Lamppost, *Model: Blossoming Tree* [3D model]. Blenderkit.
- [36] BlenderKit Community, *Model: Ahorn Tree* [3D model]. Blenderkit.
- [37] Jbro SP, *Model: Fuji Apple* [3D model]. Blenderkit.
- [38] Poly haven, *Model: Pine Sapling Medium* [3D model]. Blenderkit.
- [39] S. Sharma, *model: Low Poly Pigeon* [3D model]. Blenderkit.
- [40] W., *Rubber Duck* [stereolithography model]. Thingiverse.
- [41] A. Novgorodtsev, *Model: Astilbe white Rose* [3D model]. Blenderkit.
- [42] A. Novgorodtsev, *Model: Stonecrop Bouquet* [3D model]. Blenderkit.
- [43] A. Novgorodtsev, *Model: Rose Bush* [3D model]. Blenderkit.
- [44] R., *Bushes for Gloomhaven* [stereolithography model]. Thingiverse.
- [45] Share Textures. *Model: Rock* [3D model]. Blenderkit.
- [46] Share Textures. *Model: 3D Scanned Rock* [3D model]. Blenderkit.
- [47] M. Ames, *Model: Large Rock 01* [3D model]. Blenderkit.
- [48] R. Hans, *Model: Low Poly Water Lily* [3D model]. Blenderkit.



- [49] P. Salas, *Material: Water 02* [3D material]. Blenderkit.
- [50] A. Bajwa, *Model: Grass Generic Small* [3D model]. Blenderkit.
- [51] J. Middleton, *Material: Stone* [3D material]. Blenderkit.
- [52] D. Roron, *Model: Park Bench* [3D model]. Blenderkit.
- [53] B., *Park/Platform/Pavement Bench 00 scale* [stereolithography model]. Thingiverse.
- [54] D. Alytas, *Model: Wood Table With Benches* [3D model]. Blenderkit.
- [55] B., *1:16 Scale Picnic Table* [stereolithography model]. Thingiverse.

## Appendix A: Information letter

In its original language (Dutch)

### **Informatiebrief voor *Bouw je eigen Natuur Scene***

Door Leo van de Graaf

In deze informatiebrief kunt u een overzicht vinden aan informatie over waar het onderzoek over gaat, wat het inhoudt om deel te nemen en wat uw rechten zijn als mogelijke deelnemer. Ook is er een toestemmingsformulier toegevoegd als bijlage om alvast door te kijken als de behoefte er is, maar dat formulier hoeft nog niet ondertekent te worden van tevoren.

#### **Wat houdt de gehele studie in?**

Voor mijn afstuderen aan de Universiteit Twente ben ik bezig met het ontwerpen en ontwikkelen van een digitale natuurervaring waarbij deelnemers hun eigen digitale natuur scènes kunnen bouwen. Met het einddoel dat mensen die niet meer regelmatig naar buiten kunnen alsnog met elkaar van een stukje natuur kunnen genieten.

#### **Wat houdt het in om mee te doen aan het onderzoek?**

Deelnemers krijgen de mogelijkheid om een eerste blik te werpen op de beginnende ontwikkeling van deze digitale natuurervaring.

Het onderzoek onderdeel bestaat uit een focus groep van vier tot vijf mensen en zal ongeveer 1,5 uur duren. Dit houdt in dat deelnemers gezamenlijk twee verschillende versies van het ontwerp gaan uittesten en dat er een groepsinterview wordt gehouden. Het interview gaat over uw mening en ervaringen, dus er zijn geen goede of foute antwoorden.

Het onderzoek wordt vastgelegd met video-/ en geluidsopnames. Deze opnames zullen alleen worden gebruikt om er een transcriptie van te maken en zullen daarna worden vernietigd voor het einde van het afstudeerproject. Ook zal een waarnemer aanwezig zijn die de antwoorden en acties observeert en noteert.

Deelnemen aan dit onderzoek is geheel vrijwillig en, tot zover bekend, zonder nadelen of risico's. Het antwoorden van vragen mag u weigeren en u mag elk moment uit het onderzoek stappen, zonder risico's of hier een reden voor te hoeven geven. Ook heeft u het recht om de verwerking van uw gegevens in te zien en verwijdering ervan aan te vragen.

#### **Locatie en tijd**

Datum: [dag maand jaar]

Start tijd: vanaf [tijd:tijd]

Duur van het onderzoek: ongeveer 1,5 uur.

Locatie: **locatie**

#### **E-mail adressen**

Als u nog vragen heeft over deze informatiebrief of over het toestemmingsformulier, voelt u vrij om deze te stellen via de mail. Ook heeft u nog op de dag van deelname bij aanvang, voor, en tijdens het ondertekenen van het toestemmingsformulier de mogelijkheid om vragen te stellen.

Als u liever uw vragen wil stellen of informatie wil vragen bij iemand anders dan de onderzoeker, neem dan contact op met het secretariaat van de ethiek commissie van de Universiteit Twente via [ethicscommittee-cis@utwente.nl](mailto:ethicscommittee-cis@utwente.nl)

Of met de projectbegeleider van de onderzoeker via [j.vanhouwelingen-snippe@utwente.nl](mailto:j.vanhouwelingen-snippe@utwente.nl)

### **Extra informatie**

Het onderzoek en het toestemmingsformulier zijn goedgekeurd door de CIS ethiek commissie (domein Electrical Engineering, Mathematics and Computer Science) van de Universiteit Twente.

Hopelijk heeft deze informatiebrief u voldoende geïnformeerd en anders hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Leo van de Graaf

Bachelor student Creative Technology (EEMCS) aan de Universiteit Twente

Te bereiken via: [Q.C.vandegraaf@student.utwente.nl](mailto:Q.C.vandegraaf@student.utwente.nl)

## Appendix B: The empty informed consent form

In its original language (Dutch)

### Toestemmingsformulier voor *Bouw je eigen Natuur Scene*

U zal een kopie worden gegeven van dit toestemmingsformulier

#### ***Kruis het gepaste vakje aan***

**Ja**    **Nee**

#### **Deelnemen aan het onderzoek**

Ik heb de informatiebrief gelezen en begrepen, op de datum [DD/MM/YYYY], of het is aan mij voorgelezen. Ik heb de mogelijkheid gehad om vragen over het onderzoek te kunnen stellen en mijn vragen zijn genoeg beantwoord.

Ik geef vrijwillig toestemming om deel te nemen aan dit onderzoek en ik heb begrepen dat ik het antwoorden van een vraag kan weigeren en dat ik elk moment uit het onderzoek kan stappen, zonder er een reden voor te hoeven geven.

Ik begrijp dat tijdens het onderzoek video-/ en geluidsopnames zullen worden gemaakt en dat deze opnames alleen zullen worden gebruikt om een transcriptie van te maken. De opnames zullen daarna worden vernietigd voor het einde van het afstudeerproject.

Ik begrijp dat tijdens het onderzoek een waarnemer aanwezig zal zijn die mijn antwoorden en acties komt observeren en noteren.

#### **Gebruikt van de informatie in het onderzoek**

Ik begrijp dat de antwoorden die ik geef gebruikt zullen worden voor een afstudeerverslag en presentatie.

Ik begrijp dat alle verzamelde persoonlijke informatie over mij dat mij kan onderscheiden, zoals mijn naam en de video-/ en geluidsopnames, niet gedeeld zal worden buiten het onderzoeksteam.

Ik geef toestemming dat er video-opnames van mij gemaakt mogen worden tijdens het onderzoek.

Ik geef toestemming dat er geluidsopnames van mij gemaakt mogen worden tijdens het onderzoek.

#### **Toekomstig gebruik en hergebruik van de informatie door anderen (optioneel)**

Ik geef toestemming dat de anonieme informatie over mij mag worden opgeslagen in de data-opslag van de Universiteit Twente, zodat het mogelijk gebruikt kan worden voor toekomstig onderzoek en het opdoen van kennis.

Ik geef toestemming dat mijn anonieme informatie mogelijk gedeeld kan worden met andere onderzoekers voor toekomstig onderzoek. Deze informatie zal geen informatie bevatten waardoor ik herkenbaar ben. Onderzoekers zullen mij niet vragen voor verdere toestemming om deze informatie te gebruiken.

#### **Ondertekenen**



## Appendix C: Discussion guide

In its original language (Dutch)

Topic	Questions	Duration	Checkbox
VOOR dat deelnemers binnen komen		/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objecten schoon gemaakt.</li> <li>- Objecten en grid liggen klaar EN bedekt onder kleed op tafel.</li> <li>- Programma staat al aan en de werking is getest. (Denk er over na of als eerst de controle fase of echte test fase word getest)</li> <li>- Audio opname apparaat ligt klaar en werkt.</li> <li>- Video opname apparaat ligt klaar en werkt.</li> </ul>
Ontvang deelnemers		/ (7:45 – 8:10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduceer onszelf aan de deelnemers die aankomen (informeel) + bedank deelnemer voor deelnemen.</li> <li>- Vraag of deelnemer iets te drinken wil en regel dit.</li> <li>- Geef naamkaart aan deelnemer.</li> <li>- Geef consent form op papier aan deelnemer met pen om in te vullen.</li> </ul>
Introductie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- [Bedank iedereen nogmaals voor het deelnemen]</li> <li>- Introduceer uzelf <i>[begin met het introduceren van onszelf (benoem hierbij dat de notetaker en Wizard of Oz'er allebei notities maken)]</i></li> </ul>	2 minutes (8:10 – 8:12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LET OP: start de video-/ en geluid opnames, TE GELIJKER TIJD!</li> </ul>
Korte uitleg van het algehele project	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1*</li> </ul>	3 minutes (8:12 – 8:15)	
Warm-up	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wie hier vindt zichzelf een buitenmens? <i>(Eventueel: Bent u een buitenmens?)</i></li> </ul>	5-10 minutes (8:15 – 8:25)	
Installatie uitleg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2*</li> <li>- <i>[Aan het einde van de uitleg, vraag of iemand nog vragen heeft voordat we verder gaan]</i></li> </ul>	5 minutes (8:25 – 8:30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leg nu pas de objecten op tafel neer.</li> </ul>



Test fase 1		10 minutes (8:30 – 8:40)	- Voor de moderator: start een timer die goed te zien is voor de IPA notetaker.
Interview, key topic 1	- Wat zijn uw eerste reacties over het ontwerp tot zover?	5-8 minutes (8:40 – 8:48)	- Voor de WoZ (Wizard of Oz) persoon: switch de versie van de test (controle of echte test).
Leg uit dat de deelnemers een 2 <sup>de</sup> ronde gaan doen en dat er iets is veranderd	- 3*	2 minutes (8:48-8:50)	
Test fase 2		10 minutes (8:50 – 9:00)	- Voor de moderator: Start nogmaals een nieuwe timer die goed te zien is voor de IPA notetaker.
Interview, key topic 1.2	- Wat zijn uw eerste reacties over het ontwerp tot zover? - Welke vond u leuker om te doen?	5-10 minutes (9:00 – 9:10)	
Interview, key topic 2 (natuur)	- Wat vond u van hoe het systeem eruit ziet? <i>(Denk hierbij aan de fysieke voorwerpen en de digitale omgeving)</i> - Wat vond u van de interactie tussen de fysieke objecten en de digitale omgeving?	5-10 minutes (9:10 – 9:20)	
Interview, key topic 3 (interactie met installatie)	- Wat gebeurde er toen u de fysieke objecten neerzette? - <i>(mogelijk doorvragen: Is dat wat u verwachtte of had u iets anders verwacht?)</i> - Kwamen jullie er samen achter hoe het werkte?	10-15 minutes (9:20 – 9:35)	
Interview, key topic 4 (general)	- Zou u dit systeem aanraden aan vrienden en familie? - Denkt u dat u het systeem zelf nog een keer zou gebruiken? - Wat was uw favoriete onderdeel van het systeem?	10-15 minutes (9:35 – 9:50)	

	- Wat was uw minst favoriete onderdeel van het systeem?		
Wrap-up + debriefing	- *4	2 minutes (9:50 – 9:52)	
What's missing?	- Zijn er nog onderwerpen waar we het nog niet over hebben gehad, maar waar u het wel graag over zou willen hebben? - Nog vragen?	2-8 minutes (9:52 – 10:00)	
Einde	-		- Bedank de deelnemers nog één laatste keer en laat weten dat ze altijd nog contact op mogen nemen voor vragen en opmerkingen die pas later opkomen - Stop de audio-/ en video-opnames.

In this example:  
- We start at 8:00

### 1\* (korte uitleg van het algehele project)

Ik zal nu nog even een korte uitleg geven over waar mijn afstudeerproject over gaat en wat wij straks hier gaan doen.

Voor mijn afstudeerproject ben ik bezig met het ontwerpen en ontwikkelen van een digitale natuurervaring waarbij mensen hun eigen digitale natuur kunnen bouwen.

Straks gaan jullie 2 keer voor 10 minuten lang gezamenlijk zo'n natuur scene bouwen en tussendoor en vooral aan het einde volgen er een aantal interview vragen. Hierbij gaat het over uw mening en ervaringen en er zijn dus geen goede of foute antwoorden.

Het onderzoek wordt opgenomen en er zijn twee notitie makers aanwezig, zoals u misschien al wel gemerkt heeft, maar probeer dat zo veel mogelijk te negeren.

Als u tijdens het onderzoek een pauze wilt, geef dat alstublieft aan en dan doen we dat gewoon.

Zijn er nog vragen voordat we verder gaan?

(dan beginnen we eerst met een korte warming-up vraag...)

### 2\* (Uitleg over de installatie en wat de deelnemers mogen gaan doen)

Ik zal nu de natuur objecten op tafel leggen.

Er zijn 11 objecten in totaal die u mag gebruiken om gezamenlijk jullie eigen natuur scene te bouwen. Ze zijn redelijk stevig dus als ze af en toe vallen dan is er geen probleem.

(en zet graag niet meerdere objecten exact te gelijker tijd neer in het grid. Hetzelfde geldt voor het weghalen.)

Zijn er nog vragen voordat we beginnen?

### **3\* (Uitleg dat er een 2<sup>de</sup> test ronde komt en dat er iets is veranderd)**

Nu gaan we nog een keer 10 minuten natuur scenes bouwen, maar dit keer is er iets veranderd ten opzichte van de vorige keer.

### **4\* (debriefing om kort uit te leggen welke informatie was achtergehouden)**

En dat waren alle geplande interview vragen! En zo te zien zit de tijd er ook al bijna op.

Nu kan ik jullie ook vertellen dat 1 van onze notitie makers tijdens het testen eigenlijk helemaal geen notities aan het maken was, maar de digitale natuur aan het besturen was vanuit hun laptop. Deze informatie was tot nu toe achter gehouden om zo goed mogelijk de illusie te geven dat het testsysteem daadwerkelijk werkte.

## Appendix D: Transcript of focus group 1

[Leo]

Zijn er eerst nog vragen vanuit jullie kant? Voordat we verder gaan.

[Participant 2]

Nee, niet.

[Participant 3]

Nee. Hoe lang duurt het?

[Leo]

Ongeveer anderhalf uur. Misschien twee.

[Participant 3]

Zo.

[Leo]

Als eerst gaan we een warming-up vraag doen. En dat is: Wie hier vindt zichzelf een buiten mens?

Handen omhoog?

[Participant 2]

Nou, beetje, beetje. Haha, half-half. Ik vind het wel bijna om even buiten te zijn.

[Leo]

Oké.

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Maar dan half-half. Waar is de andere helft voor?

[Participant 2]

Ik vind het ook wel lekker om binnen te zijn, haha.

[Leo]

Oké.

[Participant 2]

ja. Ik ben niet iemand die iedere dag in de natuur rondloopt.

[Participant 1]

Dat geldt ook wel een beetje voor mij, want mijn werk is natuurlijk voornamelijk binnen. Maar de hobby's die ik heb, die zijn voornamelijk buiten. Met wandelen en zoeken met de metaal detector. Dat is buiten. En dan niet alleen met mooi weer, maar ook bijvoorbeeld als het koud is of zo. Dan ga ik eigenlijk ook buiten zoeken. Ja.

[Leo]

Oké. Lekker in de sneeuw gaan zoeken.

[Participant 3]

Nee joh.

[Participant 1]

Ja. Dat heb ik wel eens gedaan.

[Participant 3]

Ja?

[Participant 1]

Ja. Dat heb ik wel eens gedaan. Maar als het heel erg koud is of zo, of heel erg regent, dan ga ik wel liever naar binnen toe.

[Leo]

Ja, oké. Geen regenbuitenmens, haha.

[Participant 1]

Dat niet.

[Leo]

En buitenmens? Geen buitenmens? Half-half?

[Participant 3]

Nou, half-half.

[Leo]

Half-half. En ook met een reden?

[Participant 3]

Ja, want ik moet boodschappen doen ook.

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

En waar ik dan aan denk is, vroeger stond je natuurlijk vaak op de camping.

[Participant 3]

Ja!

[Participant 1]

Tientallen jaren gedaan, hè?

[Participant 3]

Ja, klopt.

[Participant 1]

Dus dat doe je niet als je geen buitenmens bent. Dan ga je lekker naar een hotel.

[Leo]

Ja, nee, precies.

Ome:

Ja, precies. En als het heel erg warm is dan ga ik beneden in de tuin zitten.

[Leo]

Ohja, dan zit je inderdaad ook gewoon buiten. Kijk. Mooi. Ook half-half.

[Participant 3]

Dat is wel lekker.

[Leo]

Oké. Dan gaan we nu naar de eerste ronde met het testen van het systeem. Je [verwijst naar [Participant 3]] zat al mooi aan de dingen, haha. Maar in elk geval, dit zijn dus elf objecten, Natuur-objecten zijn dit. Die mogen je gezamenlijk neerzetten op plekken en ze mogen ook weer weggehaald worden of dan weer ergens anders neergezet worden. Dan kunnen jullie gezamenlijk dus een natuurscène bouwen of meerdere natuurscènes bouwen. En dat duurt dus ongeveer tien minuten. Dat was het eigenlijk al. Oh, en graag niet meerdere objecten tegelijkertijd neerzetten of tegelijkertijd weghalen, omdat anders de sensoren dat niet aankunnen. Want dat gaat dan te snel.

[Participant 3]

Ah.

[Participant 2]

En wat is dit voor een object [verwijst naar het vogelbad object]?

[Participant 1]

Ja, dat vroeg ik me ook al af.

[Leo]

Daar komen jullie vanzelf achter, haha.

[Participant 2]

Oh, oké.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

Dat ziet er inderdaad wel uit waarvan ik denk; wat is dat nou? Struik, boom-



[Participant 2]  
Het lijkt wel een schaakstuk.

[Leo]  
Er zijn inderdaad een aantal dingen die ik inderdaad nog niet beantwoord, omdat jullie er zelf nog achter mogen komen? Maar zijn er andere vragen? En dan beantwoord ik het misschien dat ik het inderdaad nog niet ga beantwoorden-

[Participant 2]  
Doen we het om de beurt dat neerzetten?

[Leo]  
Jullie mogen ook gewoon meerdere dingen achter elkaar zetten, of inderdaad om z'n beurt, gewoon net wat jullie willen.

[Participant 2]  
Oké.

[Participant 1]  
En je gaat dus niet uitleggen wat alles precies is?

[Leo]  
Nee, klopt.

[Participant 1]  
Dat doe je niet.

[Leo]  
Nee.

[Participant 2]  
Dat zie je zo gaande weg. Dat zie je op het scherm.

[Participant 1]  
Oké.

[Leo]  
Dat mag je vanzelf achter komen.

[Participant 1]  
En daar kunnen we over gaan discussiëren, of, of, wil je een uitleg geven?

[Leo]  
Ja. Jullie mogen er gewoon gezamenlijk over praten, over discussiëren, over overleggen.

[Participant 1]  
Ik heb bijvoorbeeld een bepaalde associatie met een vijver bijvoorbeeld.

[Leo]

Waren dit trouwens de vragen die jullie wilden stellen?

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Ja, oké, haha. Dan mag je [verwijst naar [Helper 1]] daar de timer aanzetten. Ik zie dat je het al klaar heb liggen. Yes.

[Participant 1]

Ja?

[Leo]

Ja. Dan mogen jullie beginnen.

[Participant 2]

Nou, dan mag jij [verwijst naar [Participant 3]] beginnen.

[Participant 1]

Oh, ik wilde nog iets zeggen eigenlijk. Ik heb een associatie met een vijver. Want ik zie hier een soort bad eendje, wat in de vijver kan. Ik zie hier een soort water lelie. Dat zou ook in een vijver kunnen.

[Participant 3]

Ja.

[Leo]

Dat kan je [verwijst naar [Helper 1]] ook niet doen als je wil.

[Participant 1]

Oké, dat hoef ik allemaal niet te zeggen-

[Leo]

Nee, nee, ik had het tegen [Helper 1], haha.

[Participant 1]

Oh! Haha.

[Participant 2]

Nou, zet maar wat neer.

[Participant 1]

Nou dan ben ik meteen uitgesproken, haha. <sup>1</sup>

[Leo]

Nee, dat was tegen [Helper 1], haha.

---

<sup>1</sup> Here, sarcasm is used as a joke. Each sentence that has been foot marked has been checked with the corresponding participant and confirmed that it was, indeed, sarcasm with a joking intent.

[Participant 3]

Bank. Moet ik die hier neerzetten?

[Participant 2]

Dat mag je zelf weten waar je die neerzet.

[Participant 3]

Oh.

[Participant 2]

Oh kijk! Op het scherm komt die.

[Participant 3]

Ah.

[Participant 1]

Oh. Oh! Wow.

[Participant 3]

Nou, een bankje.

[Participant 1]

Een bankje.

[Participant 2]

Nou, dan zet ik daarnaast een picknick tafel.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 3]

En jij?

[Participant 1]

Nou, ik zit mij af te vragen wat dit nou is. Dat ziet er een beetje uit als een heel klein vijvertje ofzo.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Ohnee, dan zit hier natuurlijk weer verhoging in. Een soort rotsachtig iets. Met een soort struikjes er omheen. Ik ben wel nieuwsgierig naar wat het is.

[Participant 2]

Haha.

[Participant 3]

Haha.

[Participant 1]

Ik zet het gewoon even hier achter neer. Wat er dan gebeurt.

[Participant 1]

Ey, rotsen dus.

[Participant 3]

Het is toch rotsen.

[Participant 1]

Rotsen. Met een grote- steen in het midden ofzo?

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

lets.

[Participant 2]

Ik wil deze [verwijst naar het vogelbad object] wel weten.

[Participant 1]

Ohja. Haha.

[Participant 2]

Oooh

[Participant 1]

Oooh. Het zo'n uh-

[Participant 2]

Fonteintje.

[Participant 1]

Voor vogeltjes.

[Participant 2]

Een vogelfonteintje.

[Participant 1]

Waar uh- water in zit.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 3]

Dan doe ik deze. Eendje.

[Participant 1]

Een eendje. Komt er dan ook een grote eend tevoorschijn? Ohnee. Huh? Hele kleine-

[Participant 2]

Kleine eendjes.

[Participant 1]

Dat lijken wel duiven. Eén, twee, drie duiven lijken het wel. Dat zijn geen eendjes.

[Participant 2]

Ik ga wel die eendjes bij uh- hier bij dat watertje [verwijst naar vogelbad] neer.

[Participant 1]

Ja, dat zijn echt duiven.

[Participant 2]

Het zijn duiven!

[Participant 1]

Ik zie er zelfs vier! Eentje zit op het randje nog.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Nou uh- Oké.

[Participant 2]

Even kijken. Een boom. Met-

[Participant 3]

Nou.

[Participant 1]

wow.

[Participant 2]

Oooh, een appelboom.

[Participant 1]s:  
Appeltjes, ja.

[Participant 1]  
Ik heb net mijn beurt over geslagen zeker?

[Participant 2]  
Nee, je mag gewoon wat neerzetten. We gaan niet om de beurten.

[Participant 1]  
Oh, we gaan niet om de beurten. Dan ga ik deze [verwijst naar bloesemboom] zo pakken.

[Participant 3]  
Dan ga ik die.

[Participant 1]  
Hup. Ah! Wat is dit eigenlijk. Met hele mooie bloesem.

[Participant 2]  
Mooie bloemen.

[Participant 1]  
Met bloesem erin.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 1]  
Ja. Ik ga deze waterlelie- die zet ik even hier neer. Hup.

[Participant 2]  
Zijn bloemen.

[Participant 1]  
Dat is ook weer iets.

[Participant 2]  
Kijken, de struik pak ik.

[Participant 1]  
Het is wel een zootje zo, alles door elkaar, haha.

[Participant 3]  
Haha.

[Participant 1]  
Er is weinig volgorde, weinig logisch, haha.

[Participant 3]

Ja. Nou dan zet ik deze [verwijst naar normale boom] maar daar neer. Oh.

[Participant 2]

Kijk! Nog een boom.

[Participant 1]

Dat is op het randje. Nou dan doe ik deze boom [verwijst naar dennenboom] en die zet ik dan tussen die andere bomen neer, haha.

[Participant 1]

Het is- hahaha!

[Participant 3]

Haha.

[Participant 1]

Het plekje ernaast. Nou ja! Soort spar ofzo-

[Participant 2]

Dan zet ik alle bomen netjes bij elkaar, zo. Huppeke.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Wat nog leuker is, is dat je die bankjes zeg maar net voor die bomen zet. En dan dit ervoor. Dan kijk je mooi uit op die vogeltjes, zeg maar.

[Participant 2]

Nou, doe maar.

[Participant 3]

Dan moet ik deze even zetten. Wat moest ik hebben?

[Participant 2]

En dan die bankjes.

[Participant 1]

En dan die bankjes, ja. De bankjes terug.

[Participant 3]

Zo.

[Participant 1]

En dan, uhh-

[Participant 2]

Deze ook?



[Participant 1]

Die moet ook. Die kan je daarnaast zetten. En dan, uh-  
Die. Die kan wel daar op het hoekje. Zo. Dan zet je deze er zo voor. Hup.

[Participant 2]

En dan zetten we de duiven daar.

[Participant 1]

Hoppakee.

[Participant 2]

Tadaa. Hé, nou zijn het er ineens vijf.

[Participant 1]

Vijf, zijn het er, vijf.

[Participant 2]

Kijk.

[Participant 1]

Ja. Nou, het ziet er al wat leuker uit zo.

[Participant 2]

Ja.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 2]

Even kijken hoor. Misschien dan die bloem toch nog hiervoor.

[Participant 1]

Ja, dat is ook wat leuker. Ja. Het ziet er ook opeens wat anders uit denk ik.

[Participant 2]

Nou, hij is perfect.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 3]

Ja, mooi.

[Participant 2]

Nou, niets meer aan doen.

[Participant 1]  
Eigenlijk. Nou, ik ga het toch nog iets veranderen.

[Participant 2]  
Ja?

[Participant 3]  
Ja?

[Participant 1]  
Dan ga ik. Even kijken hoor. Deze doe ik daar. En dan ga ik. Ja. Dan ga ik deze hier doen. In de hoop dat het bankje dan in de schaduw staat- O, toch niet. Haha.

[Participant 2]  
Helaas.

[Participant 1]  
Helaas. Dat is niet het effect geweest. Nee.

[Participant 3]  
Nou, dat moet je terugzetten. En zo laten staan.

[Participant 1]  
Ja. Kan.

[Participant 2]  
Nou, Vind ik het wel mooi zo.

[Participant 3]  
Ja, vind ik het wel mooi.

[Participant 2]  
Dan toch die. Deze zet ik even neer.

[Participant 3]  
Zet die even.

[Participant 2]  
Helemaal verder. En dan wil ik dat dit [verwijst naar het vijver object] even in de vooraan even kijken. O, zie je. Met water.

[Participant 1]  
Toch met water? Oh, ja. Ja, nou zie je het pas. Ja.

[Participant 2]  
Wit water.

[Participant 1]  
Wit water.

[Participant 2]  
Heel mooi wit water.  
Maar dan doe ik de- Eén daar.  
En dan de struik- Naar achter.  
En dan de eend hier. En dan de struik er even terug. Ja.  
Kijk. Zo is die mooi.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 2]  
Ja.

[Participant 1]  
Ja. Je wilt natuurlijk niet de bomen helemaal voor staan en de rest helemaal achter.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 1]  
Dat wil je natuurlijk niet.

[Participant 2]  
Dan heb je wel alles in de schaduw.

[Participant 1]  
Dat wel. Dan heb je wel je bankjes in de schaduw waarschijnlijk.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 1]  
Het is een vrij gewilde schaduw. Je zou misschien wel voor elkaar kunnen krijgen dat je dat-

[Participant 2]  
Dan moet je hem hier denk ik neerzetten.

[Participant 1]  
We kunnen het even proberen.

[Participant 2]  
Dan ga ik even helemaal hier recht achter neerzetten.

[Participant 1]  
Dan heb je deze zeker. Die. Die moet je dan- Nee, dat gaat nog steeds niet goed denk ik.

[Participant 2]  
Tada!

[Participant 3]

Ah!

[Participant 1]

O, Dan zie je het hele bankje niet meer. Het staat wel lekker in de schaduw.

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

Dat wel. Ja.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Het is hier opeens groot. Ja.

[Participant 2]

Nice.

[Participant 1]

Maar vind je dat mooi gezicht?

[Participant 2]

Nee.

[Participant 1]

Dat niet. Nee, ik vind het wel. Nee.

[Participant 2]

Maar het zit wel in de schaduw.

[Participant 1]

Dat wel. Ja. Maar zo warm is het niet.

[Participant 3]

Nee.

[Participant 2]

Dus we gaan gewoon weer-

[Participant 3]

Terug.

[Participant 2]

Dan zitten we gewoon weer daar.

[Participant 3]

Ja. Zie je mijn bankje weer. Ja.

[Participant 2]  
En dan deze mag er dan weer gewoon achteraan.

[Participant 1]  
Hop.

[Participant 2]  
Ja. En die staat hier.

[Participant 1]  
Haha.

[Participant 2]  
Tada. Niks meer aan doen.

[Participant 3]  
Nee. Zo laten.

[Participant 1]  
Nee. Safe.

[Leo]  
Nou vinden jullie dit- Is dit jullie eindbeeld?

[Participant 2]  
Ja.

[Participant 1]  
Ja. Ik vind het wel mooi. Ik kan er wel mee leven.

[Leo]  
Zou je [verwijst naar [Helper 1]] het even op kunnen schrijven? De tijd?

[Helper 1]  
Ik schrijf het hier dan bij, goed?

[Leo]  
Ja dat is prima.  
En wat, jullie zijn nu ongeveer zeven en een half minuut bezig geweest.

[Participant 2]  
Oh.

[Participant 1]  
Oké.

[Leo]  
Maar als jullie er gewoon allemaal mee eens zijn dat het gewoon de eind scene is, dan is dat helemaal prima.

[Participant 1]

Ja. Oké.

[Leo]

Dan gaan we nu- Anders mogen even de objecten er afgehaald.

Ik kom er even bij staan, haha.

Oké. Even Kijken. En nu hebben we dus één ronde gehad van dus iets minder dan tien minuten. Zeven en een halve minuut. Even kijken.

Wat zijn jullie eerste reacties hierover? Over het ontwerp of gewoon over wat jullie net hebben gedaan.

[Participant 2]

Ja, is leuk.

[Participant 1]

Ja, leuk om te doen.

[Participant 2]

Ik vind de schaduw ook leuk van de objecten.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 2]

Ja mooi.

[Participant 1]

En soms verrassend. Bij het bad eendje had ik heel iets anders verwacht.

[Leo]

Wat had je daar dan bij verwacht? Eendjes? Haha.

[Participant 2]

Eendjes.

[Participant 1]

Ja eendjes. Geen duiven, haha.

[Participant 3]

Ik ga ook 's avonds dit doen, met elkaar, bijvoorbeeld.

[Leo]

's Avonds, als in, dat het hier zo nacht is? Of gewoon 's avonds dat het bij ons gewoon 's avonds is?

[Participant 3]

Het is gewoon 's avonds is het hier bij ons.

[Leo]

Oké. Gewoon een soort van avondspel dan.

[Participant 3]

Ja.

[Leo]

Oké.

Verder nog reacties of was dit wel een beetje de hoofdreacties?

[Participant 2]

Nou perspectief is ook wel mooi. Aan de voorkant zijn het grote objecten.

[Leo]

Ja, haha.

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

En dat dit zo allemaal beweegt en zo. Dat gras en zo, vind ik ook wel leuk.

[Leo]

Maakt het je misselijk?

[Participant 1]

Het maakt mij niet misselijk.

[Leo]

Nou dat is mooi, haha.

[Participant 2]

Het heeft een beetje een 3D effect.

[Leo]

Ja precies.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Het is vast heel veel werk geweest om dat zo te laten bewegen.

[Leo]

Ja en voornamelijk om het minder snel te laten gaan.

[Participant 1]

Oké.

[Leo]

Mijn supervisor benoemde het elke keer.



[Participant 3]

Ja?

[Leo]

Ja.

[Participant 2]

Dat het gras zo ging.

[Leo]

Ja, haha. Dat het zo snel ging.

[Participant 3]

Haha.

[Leo]

Ja, soms worden mensen er zee ziek van. Dat was ook een opmerking.

[Participant 2]

Ik denk wel als je er heel lang naar kijkt dan ben je inderdaad een beetje zo-

[Participant 1]

Dan word je in trans. Dan word je in trans helemaal.

[Leo]

O, haha. Zo'n hypnose.

[Participant 1]

Dan heb je helemaal geen drugs nodig dan.

[Leo]

Nee. Ik ga dan gewoon naar gras kijken. Het word een nieuwe drugs.

[Participant 1]

Ja, haha.

[Leo]

Nou dat is mooi.

Dan gaan we nog een keer ongeveer 10 minuten weer hetzelfde doen. Maar dit keer is er iets veranderd. Maar daar komen we natuurlijk vanzelf achter wat iets is.

[Participant 1]

Oké.

[Leo]

En dat hoeft alles niet maar precies 10 minuten te zijn, want als jullie gewoon een beetje eerder klaar zijn van oké, het is allemaal wel prima. Dan stoppen we dan gewoon. Want met 10 minuten is het volgens mij best wel lang.

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Ja. Nou, dan gaan we dat nog een keer doen.

[Participant 1]

Oké.

[Leo]

Maar dan gaan we iets veranderen. Zijn er nog vragen voordat we dat doen?

[Participant 2]

Ik ben benieuwd-

[Leo]

Behalve wat dat iets is.

[Participant 2]

-Wat dat iets is, ja. Haha.

[Leo]

Haha.

[Participant 2]

Daar ben ik wel nieuwsgierig naar.

[Participant 1]

Dit is hetzelfde. Ik zie daar nog geen verschillen. Dus er moet iets zijn als je iets neerzet dat er opeens iets veranderd is. Dat het bad eendje geen duiven ofzo meer zijn. Maar opeens een bad eentje ofzo. Of zoiets. Ja. Verzin maar wat. Haha.

[Participant 2]

Nou dat gaan we gelijk zien.

[Participant 3]

Dat wilde ik net zeggen, haha.

[Participant 1]

Haha.

[Participant 1]

Het zijn nog steeds duiven. Het zijn toch de duiven.

[Participant 3]

Het zijn de duiven.

[Participant 2]

Maar hij staat op een andere plek.

[Participant 1]  
Huh.

[Participant 2]  
Oh.

[Participant 1]  
O, helemaal daar.

[Participant 3]  
Aha.

[Participant 1]  
Ah, Het is gespiegeld.

[Participant 2]  
Is dat zo?

[Participant 1]  
Ja.

[Participant 3]  
Oh.

[Participant 1]  
Ja. Het is zelfs in twee richtingen gespiegeld. Verticaal en horizontaal. Zie je dat?

[Participant 2]  
Oké.

[Participant 1]  
Iets wat nu voor- O, nee.

[Participant 3]  
Nee.

[Participant 1]  
Nee, die is toch voor weer. Dat wel. Maar wel- iets wat rechts staat is nu links. Maar-

[Participant 3]  
Deze moet je neerzetten.

[Participant 2]  
Haha. Er zit geen logica in.

[Participant 1]  
Maar wat is dan handig? Want dit staat ervoor en dat staat nu achter die boom.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

En net zoals daarvoor. Maar dat bankje zet je aan de voorkant, die zou je er ook aan de achterkant van verwachten en die staat dan toch weer aan de voorkant. Dus het is niet altijd even logisch.

[Participant 3]

Nee.

[Participant 1]

Nee.

[Participant 3]

En anders, wat ik neer gezet had, dat bankje, dat staat nu helemaal achter.

[Participant 1]

Ja. Dus ik mis een beetje de logica.

[Participant 2]

Misschien is het nog geen logica.

[Participant 1]

Ik raak helemaal in de war. Helemaal in de stress. Ja. Hierdoor. <sup>1</sup>

[Participant 3]

Dat staat boven daar.

[Participant 1]

Huh?

[Participant 2]

Ha.

[Participant 1]

Haha.

[Participant 2]

Oké.

[Participant 1]

Nou.

[Participant 2]

Maar nu ga ik hem hier neerzetten.

[Participant 1]

Ik was net heel ontspannen. Nu niet meer. <sup>1</sup>

[Participant 3]

Nee.

[Participant 1]

Nee. Ja. Nou, wat kan mij het schelen. Dan ben ik weer ontspannen.

[Participant 3]

Die daar.

[Participant 2]

Haha.

[Participant 1]

Deze doe ik dan helemaal voor. Dan gaat hij wat meer naar achter.

[Participant 2]

Naar het midden.

[Participant 2]

Oké. Oké. Oké.

Dan moet ik dat bankje hier.

[Participant 3]

Jij hebt een bankje afgesloten.

[Participant 1]

Als je mij nou vraagt, wat is nou de logica?

[Participant 2]

Nou. Die is er niet.

[Participant 1]

Die is er gewoon niet.

[Participant 3]

Daar heb je gewoon een open vlakte.

[Participant 1]

Tenzij die toch stiekem is.

[Participant 3]

Dan hebben we hem niet gevonden.

[Participant 1]

Dan komt hij natuurlijk helemaal voor. Komt die dan.

[Participant 3]

Hier?

[Participant 1]

O, hup.

[Participant 3]

Terug.

[Participant 2]

Nu staat hij wel op de goede plek.

[Participant 1]

Nu staat hij wel weer op de plek.

[Participant 2]

Even kijken, dan zet ik deze hier.

[Participant 3]

Zie je nou. Komt hij terug. Onder de boom.

[Participant 2]

Onder de boom, ja.

[Participant 1]

Ja.

Totale willekeur.

[Participant 2]

Onder deze boom is dat. Dan zet ik hem hier neer. Ik weet echt niet wat de logica is.

[Participant 1]

Het moet wel de logica zijn? Maar daar mag je natuurlijk geen antwoord op geven?

[Leo]

Nee, klopt.

[Participant 1]

Nee, dat dacht ik al. Dat hoor ik pas na afloop natuurlijk.

[Participant 2]

Dan zet ik hem toch weer hier.

[Participant 1]

Zo. Haha.

[Participant 2]

Er zit geen logica in!

[Participant 3]

Nee. Nou.

[Participant 1]

Haha.

[Participant 2]  
Nou, dan zet ik hem hier vooraan neer.

[Participant 1]  
Ja.

[Participant 3]  
Dan komt hij achter.

[Participant 2]  
Ja, die laten we nu staan. Haha. Even kijken.

[Participant 1]  
Dat bankje hier helemaal links vind ik een beetje een logisch plekje.

[Participant 2]  
Waar ga je hem dan neerzetten?  
Haha.

[Participant 1]  
Dan staat hij helemaal rechts.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 2]  
Dan ga ik hem hier neerzetten. Daar staat hij goed.

[Participant 1]  
In ieder geval in het midden. Ja.

[Participant 2]  
Uhm-

[Participant 3]  
En deze?

[Participant 2]  
Ja, kijk maar.

[Participant 3]  
Ja, want hij staat daar helemaal. Dan hier eventjes kijken.

[Participant 1]  
O, ja. Nou.

[Participant 3]  
Oké.



[Participant 2]

Oké, dat begint er ook meer op te lijken.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 2]

Uhm, dan hebben we de bloemetjes. Struik. Nee, bloemen.

Kijk, dat lijkt er al meer op.

[Participant 1]

Die stond er net ook een beetje- Links voor?

[Participant 2]

En dan deze.

[Participant 3]

Ja?

[Participant 2]

Nee.

Ha. Daar wil ik hem ook niet.

[Participant 1]

Ik vind dit zo'n mooi ding. Het is een beetje zonde als je ze helemaal achteraan staat, hè. Dat je hem bijna niet ziet.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

O, dan blijft hij gewoon staan zelfs.

[Participant 3]

Nu is het een beetje te laat.

[Participant 1]

Haha, hup.

Nog steeds-

Hij komt nu wat naar voren.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 2]

Ha.

[Participant 1]

Haha.

[Participant 3]  
Een beetje te ver weer. Ja.

[Participant 2]  
Ach joh.

[Participant 1]  
Hij staat nou ook op een andere plek dan net. Precies hetzelfde vakje.

[Participant 2]  
Ja.

[Participant 1]  
Ja.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 2]  
Hé, hé. En nu?

[Participant 1]  
Wat zijn dat eigenlijk voor vogeltjes [verwijst naar de vogels op het vogelbad]?

[Participant 2]  
Waar zijn de duiven? De Pigeons [Franse woord voor duiven].

[Participant 1]  
Nee, dat zijn geen duiven. Dat zijn geelbosjes of zo, lijkt het wel.

[Participant 2]  
Koolmeesjes.

[Participant 1]  
Of koolmeesjes heetten die beesten, ja.

[Participant 2]  
De duifjes.  
Nee, dit hoort er echt wel een beetje-

[Participant 1]  
Zo kunnen ze ook niet op je kop schijten, als ze daar lekker achter zitten.

[Participant 2]  
Haha.

[Participant 1]  
Ja, je kan wel heel lang doorgaan, maar ja.

[Participant 2]

Ja, je moet gewoon net zo lang verplaatsen dat ze op een plekje staan waar je ze wil hebben. Dat is de truc.

[Participant 1]

Je kan ook zeggen, ik vind het prima zo, dan ben je klaar.

[Participant 2]

Nee, maar dat vind ik niet.

[Participant 1]

Dan ben je een uur bezig en dan-

[Participant 2]

Ja, zo vind ze mooi.

[Participant 3]

Ze zijn een beetje verdeeld.

[Participant 1]

Van mij was het wel goed, dus-

[Participant 1]

Ja. Alle drie?

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Is iedereen het daarmee eens?

[Participant 1]

Ja hoor.

[Leo]

Ja?

[Participant 1]

Ja hoor.

[Leo]

Oké. O, wat mooi.

Op zich mag dit wel gewoon laten staan, dat is prima. Dan kunnen jullie naar de scène-

[Participant 2]

Ah, onze mooie scène.

[Leo]

Ja precies, dan mogen jullie naar jullie mooie scène kijken die jullie hebben gemaakt voor de rest van het interview.

[Participant 1]  
Wat kan een psycholoog hier nou uithalen?

[Leo]  
Ik ben geen psycholoog, haha. Maar gelukkig studeer ik Creative Technology, dus ik doe niks met psychologie.

[Helper 1]  
Daarom zit ik bij je.

[Leo]  
Wat zei je?

[Helper 1]  
Daarom zit ik bij de analyse.

[Leo]  
Ja, precies, haha. Een goede psycholoog.

[Participant 1]  
Psycholoog [Helper 1].

[Helper 1]  
Ja, psycholoog. Als er iets is wat ik niet moet doen, dan is dat het wel, denk ik.

[Participant 1]  
Die ook verstand heeft van motoren.

[Participant 3]  
Als je goed kijkt naar die ene boom, het lijkt net of er een vogel in zit.

[Participant 1]  
Hierboven bedoel je?

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 1]  
Ja, daar zat ik ook aan te kijken.

[Leo]  
O, de bloesemboom?

[Participant 1]  
Ja, ja. Ja. Ik zie wat je bedoelt, maar het is geen vogel.

[Participant 2]  
Nee.

[Participant 1]

Nee.

[Leo]

Nee.

Ja, die vogel heb ik er zelf niet in gedaan, haha.

Wat vonden jullie van deze test ronde?

[Participant 2]

Het is lastiger, omdat je niet precies weet waar het object verschijnt op het scherm.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 2]

In het begin ga je de logica zoeken. Als je iets hier neerzet, waar verschijnt het dan op het scherm? Totdat je erachter komt dat er geen logica is.

[Participant 3]

Ja.

[Leo]

Was er geen logica?

[Participant 2]

Nee.

[Participant 1]

Ik heb hem niet kunnen ontdekken in ieder geval. Misschien is er wel een logica, maar ik kon hem niet ontdekken. Nee.

[Leo]

Oké.

[Participant 2]

Volgens mij is er geen logica.

[Participant 1]

Ongetwijfeld is er wel een logica.

[Participant 2]

Ik heb iets teruggezet op de plek waar hij vandaan kwam en toen verscheen hij wel op een ander plekje op het bord- op het scherm.

[Participant 1]

Als je maar moeilijk genoeg is, je logica, ga je hem gewoon niet ontdekken.

[Leo]

Dat kan ook, ja.

[Participant 1]

Dus het zou wel ongetwijfeld eentje zijn, denk ik dan.

[Leo]

Dat zou wel kunnen, ja.

[Participant 1]

Maar ik had heel snel zoiets van, ja, wat maakt het nou uit wat ik doe. Het kan alle kanten opgaan. Dus ik ben niet meer geïnteresseerd om het goed te zetten.

[Leo]

Ja. Nou, inderdaad een goeie redenatie, ja.

[Participant 2]

Uiteindelijk, als een object voor jou goed op het scherm staat, moet je er van af blijven.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 2]

Dat is de conclusie.

[Leo]

Op een gegeven moment merkte ik ook wel dat jullie door bleven gaan totdat het vogelbad op de juiste plek voor jullie stond.

[Participant 2]

Ja. En dan laten we hem gewoon daar staan.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

En dan was het op een gegeven moment toch een beetje jullie strategie om dat te doen?

[Participant 2]

Ja, bij mij wel, ja. Haha.

[Leo]

Jij bleef gewoon dingen neerzetten, haha.

[Participant 2]

Ja, haha.

[Participant 1]

Ja, dat was een beetje mijn idee. Het stond zo helemaal zo achteraan. Ik denk, nou, dat is ook zo'n zonde van zo'n mooi ding helemaal achteraan, dat je hem haast niet ziet. En op een gegeven moment komt hij vooraan te staan.

[Participant 2]

En dan moet je er van af blijven.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 3]

Ja, Inderdaad.

[Leo]

Anders komt die nooit meer terug, haha.

[Participant 2]

Ja. Je weet nooit waar die dan terechtkomt.

[Leo]

Precies.

En welke van de twee rondes vonden jullie leuker om te doen?

[Participant 1]

De eerste.

[Leo]

De eerste?

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Oké.

[Participant 2]

Ja. Dan weet je waar die dan terechtkomt.

[Participant 3]

Ja.

[Leo]

En ook nog een andere redenen dan wat [Participant 2] gaf als reden? Over waarom je de eerste leuker vond?

[Participant 1]

Ik denk omdat je graag logica wil hebben. Dat je snapt wat je aan het doen bent. En bij de tweede ronde had ik dat totaal niet.

[Leo]

Oké. Dat was inderdaad veel meer, hè? Meer random.

[Participant 1]

Ja.



[Leo]

Ja. En welke vond jij [verwijst naar [Participant 3]] het leukste?

[Participant 3]

Ik vind dit ook leuk. De tweede.

[Leo]

Ja?

[Participant 3]

Tweede ronde, ja.

[Leo]

Ja. En vond je die ook leuker dan de eerste?

[Participant 3]

Nou nee, toch ook niet. Deze [verwijst naar de tweede ronde]. Ja, ik vond deze ook wel leuk.

[Participant 3]

Ja.

[Leo]

Maar dan- Een beetje gelijkwaardig aan elkaar?

[Participant 3]

Ja. Ja.

[Leo]

Oké.

Ik ga even kijken wat de andere vragen zijn.

[Participant 2]

Maar dit is het verrassingselement.

[Leo]

Haha. Het verrassingsselement.

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Precies.

En wat vonden jullie van hoe het systeem eruit ziet? En dan gaat het om de, zeg maar, de 3D-voorwerpen. Maar ook dus hier zo in de digitale natuur, van hoe dat er dus uitziet. Volgens mij hoorde ik net ook al een aantal dingen van een eerdere vraag.

[Participant 2]

Ja. Wel leuk. Alleen als je een bad eendje hebt, dan verwacht je eendjes op het scherm te krijgen. Geen duiven.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 2]

Geen pigeons [Franse woord voor duiven].

[Participant 1]

Want de rest klopt wel allemaal aardig, zeg maar. Komt wel overheen. Dus ik vraag me eigenlijk af, waarom is hier nou gekozen voor een bad eendje? Omdat er geen duiven geprint komen worden. Zoiets. Is er dan toch maar gekozen voor iets wat wel geprint kan worden? Zoiets verwacht ik dan. Er zit natuurlijk iets achter.

[Participant 3]

Ja.

[Leo]

Misschien.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 2]

Dat is het verrassingseffect.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Ja, haha.

[Participant 3]

Haha.

[Leo]

Het hoort er gewoon bij. Het is een verrassingseffect.

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Ja. Precies.

[Participant 1]

Zoiets zal wel zijn.

[Leo]

Volgens mij hoorde ik het net ook al redelijk veel beantwoord, want jullie zijn soms heel snel beantwoorden, maar dat is een goed ding, haha. Maar wat gebeurde toen de fysieke voorwerpen werden neergezet in beide rondes? In jullie eigen woorden uitgelegd?

[Participant 1]

De eerste ronde was heel logisch. Dus je zet hem hier voor en neer en op het scherm is het ook voor. Links is ook links op het scherm. Dus dat is allemaal heel logisch. En de tweede ronde was natuurlijk totaal niet logisch.

[Participant 3]

Ja, want ik heb ze anders neergezet.

[Participant 1]

Dus in het begin ging ik echt zoeken naar de logica-

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

Maar op een gegeven moment gaf ik het al op, vrij snel. Ik dacht, nou, het zal maar wel.

[Participant 2]

Ja, je gaat inderdaad in het begin zoeken naar logica.

[Participant 1]

Ja, ja.

[Leo]

Ja, dat merkte ik ook wel.

[Participant 1]

En je kan het niet vinden dan.

[Participant 2]

Nee. Haha.

[Participant 1]

Dan kom je eigenlijk al achter na een paar zetten.

[Participant 2]

Dan ga je een andere strategie bedenken.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

Dan ga je het net zo vaak zetten tot op een moment dat er iets staat waar je het wil hebben.

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Ja. En op een gegeven moment ook al een beetje is beantwoord, maar, kwamen jullie er samen achter hoe het werkte?

[Participant 1]

Nee.

[Leo]

Nee?

[Participant 1]

Nee.

[Leo]

En dan gaat het denk ik over de tweede ronde waar je het nu over hebt.

[Participant 1]

Over de tweede ronde, ja.

[Leo]

Maar met de eerste ronde?

[Participant 1]

Ja, dat was gewoon simpel.

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Dus inderdaad, de tweede ronde, daar was iedereen het mee eens, met van; nee, dat lukt uiteindelijk niet. Nee.

[Participant 2]

Nee.

[Participant 1]

Maar als je die vraag zo stelt, dan zat er toch wel logica achter? Ja! Haha.

[Leo]

Dat kan ik pas op het einde vertellen, haha. Dat kan ik pas op het einde vertellen.

[Participant 1]

Ik zie het in jouw gezicht-

[Participant 2]

O, dat kan je pas op het einde vertellen?

[Participant 1]

Ik zie het in jouw gezicht, daar zat er logica achter.

[Leo]

Dat kan ik pas op het einde vertellen. Soms bij de debriefing, dan krijg je alle uitleg wat er achter de schermen aan de hand was. En dan kan je ook nog vragen erover stellen.

[Participant 1]

Zoals Wie is de mol met al die clues die je nog niet hebt gezien. Haha

[Participant 3]

Haha, ja.

[Leo]

Ja!

[Leo]

We zijn gewoon wie is de mol.

[Participant 2]

Jij bent de mol!

[Leo]

Ja, wie weet. Ja.

En wat vonden jullie van de interactie tussen de fysieke voorwerpen en de digitale natuur? De interactie daartussen.

[Participant 2]

Wat bedoel je daarmee? De interactie?

[Leo]

Gewoon met hoe dat werkte. Ik kan ook een voorbeeld geven. Ik weet niet of dat eigenlijk teveel al beantwoord. Dat zijn woorden in de mond leggen. Maar een voorbeeld is dat het systeem heel erg langzaam reageerde-

[Participant 2]

O nee, dat was wel goed.

[Leo]

Ja?

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

Ja, soms heel snel en soms iets langzamer.

[Leo]

Met de sensoren.

[Participant 1]

En soms had hij even een foutje, maar dat werd later toch hersteld door de sensoren. <sup>1</sup>

[Leo]

Ja, haha.

[Participant 1]

Ja, ja.

[Participant 2]

Slimme sensor.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 1]

Nou toch, slim. Om die fouten dan toch zelf te herstellen.

[Leo]

Ja toch.

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Nou precies. Nou, dat was mooi. Oké.

We gaan nu trouwens naar Key Topic 4. Oké.

Gaan we te snel voor de notitiemaker?

[Helper 1]

Klein beetje maar.

[Leo]

Oké.

[Participant 1]

Nou, het wordt ook opgenomen, dus je kan later nog eens een keer terug luisteren.

[Leo]

Ja, dit zijn voornamelijk in grote lijnen, de notities.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Dan de volgende vraag. Zouden jullie dit aanraden aan familie en vrienden? Ook al is het natuurlijk ook wel familie, haha.

Maar zouden jullie het aan andere mensen aanraden?

[Participant 1]

Het is niet echt een spel natuurlijk wat je aan het spelen bent. Het is wel eens leuk om zo iets te laten zien dat zoiets bestaat, maar het is eigenlijk niet een spel wat je de hele avond gaat spelen.

[Participant 3]

Ik denk het niet.

[Participant 1]

Dus dan ga je het niet aanraden aan vrienden of kennis ofzo, van; dat moet je eens doen. Dan moet je er echt een spel van maken. Dan zou het wel weer leuk zijn.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 2]

En geluiden erbij.

[Leo]

Hm.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 3]

Ja, inderdaad.

[Participant 1]

Ja. Geluiden. Het is natuurlijk wel een beetje anders dan andere spellen die je hebt. Want je bent bezig met iets wat je gewoon in je handen hebt en je ziet het op het scherm. En die combinatie is natuurlijk wel heel erg leuk.

[Leo]

Nee, precies.

[Participant 1]

Ja. En ik weet niet of er ook zo'n spel al bestaat eigenlijk. Misschien wel.

[Participant 3]

Geen flauw idee.

[Participant 2]

Dat je allemaal nog van die losse elementen er nog bij kan kopen.

[Participant 3]

Oh ja.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Skylanders.

[Participant 2]

Skylanders!

[Participant 1]

Oh.

[Participant 2]

Ohja!

[Leo]

Haha. Ja, Skylandars.

[Participant 1]

Ja, ja.

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

Ohja, ja, dat klopt ja. Ja.

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Ja, zo van Skylanders, alleen inderdaad om natuurscènes maken. In plaats van dat je slechteriken gaat bevechten.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

Ja. Dan moet je er een aantal spelelementen- moet je er dan in gaan bouwen.



[Leo]

Heb je zelf ook al een beetje een idee wat voor spelelementen? Of is het meer gewoon een beetje een idee opgooien van; spelelementen?

[Participant 1]

Ja, meer het laatste. Ja, daar moet je goed over nadenken hoe je dat dan doet. En dan moet je ook kunnen winnen. Ik zit mee te denken aan de kolonisten van Katan. Zo'n achtig iets zeg maar.

[Leo]

Oh.

[Participant 2]

Oh ja, dat is leuk. En dan op het scherm.

[Participant 1]

En dan op het scherm.

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

Ja, ja.

[Participant 2]

Anders ben je er wel wat snel op uitgekeken denk ik.

[Leo]

Ik merkte inderdaad ook wel dat jullie de beide rondes wat minder dan tien minuten bezig waren. Ja.

[Participant 2]

Ja. Op een gegeven moment staat het gewoon zoals je het wil. En die laatste ronde ben je langer bezig omdat je de logica aan het zoeken bent.

[Participant 1]

Maar we waren eigenlijk juist korter bezig.

[Leo]

Ja, volgens mij.

[Participant 2]

Ja, maar ja.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 2]

Bomen staan er niet helemaal-

[Leo]  
Haha.

[Participant 1]  
Nee.

[Leo]  
Oh, maar jullie wilden alle drie stoppen om het zo te houden.

[Participant 2]  
Ja, dat is prima zo.

[Participant 3]  
Zo wel, ja. Er had alleen een boerderijtje moeten staan.

[Leo]  
Ah, een boerderijtje.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 1]  
Ja.

[Participant 2]  
Ja.

[Leo]  
Zijn er nog andere voorwerpen die jullie er ook graag in hadden gezien? Dus een boerderijtje hoorde ik net al. Nog andere dingen?

[Participant 3]  
Ja, mensen erbij.

[Leo]  
Mensen?

[Participant 2]  
En dieren

[Participant 3]  
En andere dieren ook, ja.

[Leo]  
andere dieren.

[Participant 1]  
Andere dieren, ja. een paar schaapjes erbij.

[Participant 2]  
En een wolf.

[Leo]  
En die eten dan de schaap op.

[Participant 2]  
Ja. Schaapjes.

[Leo]  
De wolf en de schaap naast elkaar.

[Participant 2]  
Kijken wat er gebeurt

[Participant 1]  
Ja, haha.

[Participant 3]  
Haha.

[Leo]  
O, Schaapjes.

[Participant 1]  
De schaap valt de wolf aan. Lekker.

[Leo]  
ook interessant hè?

[Participant 1]  
Ja.

[Participant 2]  
Ja.

[Leo]  
En nog andere voorwerpen die jullie graag nog eerder hadden gewild? Schapen, wolven, haha. een boerderijtje, mensen-

[Participant 1]  
Ja, Je kan het ook verder uitbreiden natuurlijk. Allerlei dingen.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 3]  
Bijvoorbeeld je [Participant 1] en [Participant 2] daar gelaten lopen met de wolf.

[Leo]  
Haha.

[Participant 2]  
O, en wat misschien, als je zoals die bloesemboom- Dat je hem in de knop- en dan gaat hij steeds verder aan.

[Participant 3]  
Bloemen geven.

[Leo]  
O, dat je dan zo'n soort uhm-

[Participant 2]  
Tijdsverloop!

[Leo]  
Tijdsverloop

[Participant 2]  
Ja!

[Leo]  
O, Oké, dan krijg je inderdaad-

[Participant 2]  
Dat je het op een gegeven moment herfst krijgt, en dan gaan de blaadjes vallen.

[Participant 1]  
Ohja.

[Leo]  
En dan de winter, alles sneeuw.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 2]  
Ja!

[Leo]  
Ja.

[Participant 1]  
Nou, ja, dan ben je nog veel langer bezig om dat allemaal zo te programmeren.

[Participant 3]  
Ja.

[Leo]

Ja, maar dat maakt niet uit, haha. Daar gaat het niet om, daar gaat het niet om. En denken jullie dat jullie dit systeem hierna nog een keer zouden gebruiken? Of gewoon voor jezelf of met deze groep?

[Participant 1]

Ik zou het niet weten waarvoor eigenlijk.

[Leo]

Voor nog een test-

[Participant 1]

Voor nog een test?

[Leo]

Haha. Nee, nee, maar dat is gewoon een voorbeeld. Maar- Dat jullie gewoon zelf willen om het nog een keer te gebruiken.

[Participant 2]

Ja, misschien als er andere figuurtjes bij zitten.

[Participant 3]

Andere figuurtjes bij zitten. Ook dat. Maar als je je eigen een keer verveelt.

[Participant 2]

Ja.

[Participant 3]

Als je je een avondje verveelt. Nou, laten we het spel een keer even doen.

[Leo]

Ja. En dan kan je nog steeds een beetje natuur zien. Maar dan dus 's avonds.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Ja. Je zou het bij hele oude mensen kunnen gebruiken. Of veel ouder dan ons. Dat ze even leuke dingen kunnen neerzetten. En dan zien ze dat op hun scherm enzo. En dan nog meer figuurtjes erbij.

[Leo]

Toevallig is dat ook wat meer de doelgroep-categorie. Waarvoor het eigenlijk bedoeld is.

[Participant 1]

Ja, ja.

Mensen die aan het dementeren ofzo zijn. Dan zou het wel leuk zijn.

[Participant 3]  
Ja, dat wou ik net zeggen.

[Participant 1]  
En dan iedere keer ook weer nieuwe figuurtjes bedenken.

[Leo]  
Ja, onthouden ze toch niet.

[Participant 1]  
Nee. Haha. Dat is ook zo.

[Participant 3]  
Maar als je dan met dementerende mensen doet zoiets. Die denken dan gelijk weer aan vroeger.

[Leo]  
O, ja! En dan een beetje van nostalgie van vroeger.

[Participant 3]  
Ja

[Participant 1]  
Ja. Maar dan denk ik dan eerder weer aan iets met allemaal oude voorwerpen ofzo, van vroeger.

[Participant 3]  
Ja, ook dat.

[Participant 1]  
Bijvoorbeeld in een winkeltje of zo. Dat je al die oude gebruiksvoorwerpen dan-

[Leo]  
En ook uhm- van die stroopsoldaatjes of zo.

[Participant 2]  
Ja!

[Participant 1]  
Ja, dat bijvoorbeeld. Dat soort dingen.

[Leo]  
Een oud snoepwinkeltje erbij.

[Participant 3]  
Ja.

[Participant 2]  
Ja.

[Participant 1]

Dat doet me ook al denken aan het Openluchtmuseum in Arnhem. In zo'n winkeltje waar je al die oude snoepjes hebt. Daar zie je heel vaak oude mensen. Zo van; weet je dat nog van vroeger? Enzo.

[Participant 3]

Ja! Haha.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 3]

Daar gingen we nog wel naartoe, [Leo].

[Leo]

Ja, precies. Kijk, dat is wel leuk. Zo'n mooie snoepwinkeltje ervan maken.

[Participant 1]

Zoiets, ja. Je kan het ook ergens anders maken.

[Leo]

Ja, in een andere omgeving.

[Participant 1]

Andere omgeving, ja.

[Leo]

Ja, oké. En wat was jullie favoriete onderdeel van het systeem of ontwerp?

[Participant 1]

Ik vond dit fonteintje wel leuk.

[Leo]

Fonteintje?

[Participant 1]

Dat vogel, uhm- Wat zei je? Hoe heet dat nog? Vogel-

[Participant 3]

Water-

[Leo]

Vogelbad

[Participant 1]

Vogelbad. Vogelbad. Vond ik wel leuk.

[Leo]

Vogelbadje.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Een soort van fontein, haha.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Oké.

[Participant 3]

En dit dan? Dan kan je lekker aan lunchen.

[Leo]

De picknicktafel?

[Participant 3]

Picknicktafel, ja.

[Participant 2]

Ik vind die duiven, die uhm- De eend, die verdacht voor een duif lijkt.

[Participant 3]

Haha.

[Leo]

De duif vind je- Dat is wel je favoriete onderdeel?

Het werkt niet trouwens als je er nu dingen op gaat zetten. Haha.

[Participant 2]

Haha.

[Participant 1]

De sensoren zijn uitgezet.

[Leo]

Ik heb het allemaal uitgezet. Precies.

Dus duiven zijn dan wel jouw favoriete onderdeel? Ondanks dat het lijkt op een eend.

[Participant 2]

Ja, jawel, ik vind duiven wel grappig. Ze zijn wel lief.

[Leo]

Ja, haha. Dat is mooi.

[Participant 2]

Ja.



[Leo]

En wat is dan het minst favoriete onderdeel van het systeem?

[Participant 2]

Ik denk de fontein. Het water is niet echt mooi blauw.

[Leo]

De vijver?

[Participant 2]

Of uhm- de vijver! Ja.

[Participant 1]

De vijver, ohja.

Die stenen zijn wel erg goed gelukt.

[Participant 2]

En je ziet alleen heel goed dat het een vijver is als die hier voor staat.

[Participant 1]

Ja, want hier dacht ik eerst dat het een steen was. Een platte steen of zo. Ik kon niet zien dat het water was. Als het nou blauw was geweest, dan had je het meteen gezien.

[Leo]

Ja. Oké.

We hebben over de vijver, dat hoorde ik al van jou.

[Participant 1]

En dit dacht ik eerst, dit zijn natuurlijk de ringen in het water, of de kringen in het water, zeg maar. Maar het zou ook een hoogte verschillen- En toen ging ik weer twijfelen. Ik dacht, het is toch geen water.

[Participant 2]

Vals plat.

[Participant 3]

Haha.

[Participant 1]

Ja. Maar dat kan waarschijnlijk niet anders met printen-

[Leo]

Het zijn gewoon de kringen in het water.

[Participant 2]

De kringen in het water.

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Hier zie je wel kringen, maar daar zien we geen kringen.

[Participant 3]

Nee.

[Participant 2]

Het is ook niet helemaal één op één hetzelfde.

[Participant 1]

Ah, oké.

[Leo]

Ik bedoel, de eend was ook op duiven, haha.

[Participant 1]

Ja, ja, ja.

[Leo]

Maar dus, is de vijver jouw minst favoriete onderdeel? Of een andere iets?

[Participant 1]

Uhm, Ja. Die vijver is inderdaad niet zo goed gelukt. Maar dan vind ik die stenen, of die rotsen, vind ik dan wel weer goed gelukt. Dan zou ik meer gaan van dit. Dit vind ik een beetje saai zo.

[Leo]

De bloemetjes?

[Participant 1]

De bloemetjes, ja.

[Participant 2]

Ah, maar die hebben nou juist een leuk kleurtje.

[Participant 1]

Terwijl ik die bomen, bijvoorbeeld deze boom en ook die, vind ik wel heel goed gelukt.

[Leo]

De uhm- normale boom is dat?

[Participant 1]

Of eigenlijk alle bomen wel. Alle bomen vind ik wel heel goed gelukt, ja.

[Leo]

Oh, alle bomen.

[Participant 1]  
Dit vind ik wel het minst nog.

[Leo]  
De bloemen.

[Participant 1]  
Ja, het saaist, ja.

[Leo]  
Oké. Dus dan de vijver, de bloemen.  
En wat is jouw minst favoriete onderdeel van het systeem? Of het ontwerp?

[Participant 3]  
Nou, meer de picknicktafel.

[Leo]  
De picknicktafel?

[Participant 3]  
Ja.

[Leo]  
Ja. En wat is daar het minst favoriet aan?

[Participant 3]  
Minst favoriet?

[Leo]  
Je minst favoriet.

[Participant 1]  
Het minst favoriet aan de picknicktafel. Daar vraag je eigenlijk.

[Leo]  
Ja, maar wat is daar het minst favoriet aan? Zegmaar-

[Participant 2]  
Het minst leuke.

[Leo]  
Het minst leuke inderdaad.

[Participant 3]  
De duiven.

[Leo]  
De duiven? Oké. Ja.  
En waarom zijn de duiven het minst leuk?

[Participant 3]

Nou, dat je uit moet kijken dat ze niet [maakt scheetgeluid]. Op je hoofd.

[Leo]

Haha, Oké. Ja precies. Ik bedoel, de duiven hebben daar wel een beetje het imago voor. Dat ze vaak op wat mensen poepen.

[Participant 3]

Ja

[Leo]

Haha, Oké.

[Participant 1]

Alles beter dan een meeuw.

[Leo]

Ja, een meeuw is hartstikke leuk, haha. En die stelen lekker eten.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 3]

Je opa kwam wel eens bij mij en zei; [Participant 3] er zit wat op je jas.

[Leo]

Was het duivenpoep?

[Participant 3]

Nou.

[Leo]

En gebeurt dat dan echt vaak?

[Participant 3]

Nou, het gebeurt wel eens, ja.

[Leo]

Oké. Gezellig met de duiven.

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

Dat heb je ook wel eens gehad dat je ondergepoept werd door een vogel?

[Leo]

Ja, dat klopt.

[Participant 1]

Dat kan ik mij nog herinneren. Toen je nog klein was?

[Leo]

Ja, al meerdere keren, haha. En al een tijd geleden op zich alweer. De laatste keer. Dat was volgens mij een halverwege middelbare school ofzo. Dat valt nog wel mee.

[Deur kraakt, waar mensen op reageren]

[Participant 1]

Hond in huis.

[Leo]

Ja.

[Participant 3]

De geest.

[Leo]

Maar dat waren in ieder geval alle geplande vragen. Alle geplande interview vragen.

[Participant 2]

Oh!

[Participant 1]

Oké. Nou, snel gedaan.

[Leo]

Daar zijn we heel snel door heen gegaan.

Dat was minder dan een uur. Nou.

[Participant 1]

Nou.

[Participant 2]

Nou.

[Leo]

Nou.

[Participant 1]

Nou. Wij zijn een hele snelle groep.

[Leo]

Ja, precies. Hartstikke snel.

Heb ik zelf ook nog een aantal- Volgens mij heb jij ook nog een vraag over dingen, maar die mag je straks stellen als je dat nog wil. Ik moet ook nog eventjes- even kijken.

Nu kan ik sowieso ook nog vertellen van- Eigenlijk, stiekem, was ik helemaal geen notitiemaker, maar was ik dus het systeem aan het besturen.

[Participant 1]

O ja?

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

O, dat wist ik helemaal niet. <sup>1</sup>

[Leo]

In de objecten enzo. Er zitten helemaal geen sensoren in, maar dat heb ik allemaal met de hand hier zo gedaan. Wauw.

[Participant 1]

Nou. Dat had ik helemaal niet door. <sup>1</sup>

[Leo]

Ja, precies. Helemaal geen sensoren.

Allemaal met de hand gedaan. Oké. Ja, ja. Nou. Ja, precies.

[Participant 2]

Eigenlijk zou je wel van die dingetjes op tafel moeten plakken ofzo.

[Leo]

Dat ga ik inderdaad wel doen met de tweede groep.

[Participant 2]

Ja?

[Leo]

Ja.

Om ook iets meer het idee te geven van; oh, dat zijn de sensoren die eronder zitten.

[Participant 2]

Ja, ja.

[Leo]

Haha, ja.

Maar- Ja. Even kijken, even kijken.

Ja. Zijn er nog andere onderwerpen waar we het nog niet over hebben gehad? Nog- Nou ja, gewoon informatie die je graag zou willen delen over het systeem, over het testen. Maar die dus niet in de vragen zijn voorgekomen. Zijn er überhaupt nog vragen gewoon over het testen? Want van net had jij bijvoorbeeld ook nog een vraag. Ja. Ik weet niet wat het was.

Haha.

[Participant 1]

Ik ook niet meer, haha.

[Participant 2]

De logica met die tweede opdracht met het plaatsen van de voorwerpen.

[Leo]

Oh.

[Participant 1]

Ohja.

[Leo]

Ja, dat was de controlefase. Dus dat was eigenlijk grotendeels willekeurig. Of behalve dat ze-  
Op een gegeven moment zei er iemand; ik wil heel graag het vogelbad vooraan hebben. Dus  
dan heb ik juist dat ik heel vaak alle andere plaatsen koos behalve vooraan. Haha.

[Participant 2]

Ah!

[Participant 1]

Haha, dat gevoel had ik altijd. Dat gevoel had ik altijd dat je een beetje aan het pesten was.

[Leo]

Ja, precies. Ja, precies.

[Participant 1]

ja, ja, ja.

Toen dacht ik ook, ik kan beter niks zeggen wat ik wil eigenlijk. Want dan heb ik kans dat het  
goed gaat.

[Participant 2]

Of je had juist moeten zeggen; ik wil hem achteraan hebben.

[Participant 1]

Ja, zoiets ja. Ja, dat had ik al een beetje.

[Leo]

Dat was wel grotendeels willekeurig.

[Participant 1]

Het is gelukkig toch geen systeem.

[Leo]

Nee, klopt. Geen sensoren die aan het werken zitten.

[Participant 1]

Gelukkig.

[Participant 3]

mooi.

[Participant 1]

Ja, gelukkig. Anders was ik helemaal gek geworden. <sup>1</sup>

[Leo]

Ja, haha. graag gedaan.

Nou, was het lekker rustgevend? Haha.

[Participant 2]

O, heerlijk. Het was leuker geweest als er geluidjes bij zaten.

[Leo]

Geluidjes.

[Participant 1]

Oh ja! Leuke geluidjes. Wat voor geluidjes?

[Participant 3]

Ja.

[Participant 1]

Oh ja. Ja. Zo'n briesje die je dan hoort op de achtergrond.

[Leo]

Ja. Dan een standaard geluid die de hele tijd hetzelfde is of ook bij elke andere geluiden.

[Participant 2]

Ja, of als je die duiven plaatst dat je dan de duiven hoort.

[Participant 1]

-Duiven hoort of zo.

[Participant 2]

Roekoe, roekoe.

[Participant 1]

Ja.

[Participant 2]

Roeduif-duif.

[Participant 1]

Ja, zoiets ja. Dan moeten iedere keer geluiden erbij komen, zeg maar.

[Leo]

Ja.

[Participant 2]

Ja, maar niet te veel, want dan word je gewoon gek van alle geluiden.



[Participant 1]

Bomen. Dan hoor je het geluid van een boom.

[Participant 2]

De wind die door de blaadjes gaat.

[Participant 3]

-Door de blaadjes gaat. Ja. Ja.

[Leo]

En de appelboom zegt dan; appel! Appel!

[Participant 1]

En het geluid van een bank- dan hoor je het geluid van een bankje.

[Leo]

Ja. En die kraakt dan, haha.

[Participant 2]

Ja, haha.

[Participant 1]

Haha.

[Leo]

Ja. Ja.

[Participant 1]

Ja, of de vogeltjes, zegmaar, die uh-

[Leo]

Kleine chirp geluiden?

[Participant 1]

Ja.

[Participant 3]

Ja.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 3]

Meer- inderdaad. Een beetje meer geluid erbij.

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

Maar ik begrijp, de tijd was beperkt. Het geld was beperkt.

[Leo]

Welk geld, haha.

[Participant 2]

Het budget was op.

[Participant 1]

Het budget was op.

[Participant 2]

O, Je krijgt nog een rekening voor de 3D dingen printen.

[Leo]

Oké, haha.

[Participant 1]

En die plaat, die heb je wel zelf gekocht?

[Leo]

Nee, dat was van de universiteit. Daar kon je later laser snijden.

[Participant 1]

Oh.

[Leo]

Het kost 6.50

[Participant 1]

Oh, oké. Dus dat valt mee.

[Leo]

Ja.

[Participant 2]

Niet duur.

[Participant 1]

Oh, Lasersnijden. Oké.

[Leo]

Ja, maar dit is ook- Dit is alleen inkoopkosten alleen maar. Omdat, het is gewoon- ja. Het is gewoon van de universiteit-

[Participant 1]

Wat mij opviel is dat- Hier zitten van die brandplekjes. Hoe is dat nou gekomen? Hoe is dat nou gedaan, joh?

[Leo]

Ja, met een lasersnijder.

[Participant 1]

Met een laser. Dat verklaart ook een hoop. Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

Ah.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 1]

Ja. En waarom zijn dit er zes en dan vijf, vier? Is dat willekeurig of zit er een systeem achter?

[Participant 2]

Perspectief.

[Leo]

Het is inderdaad perspectief, ja. Want achterin heb je dus, zeg maar, daadwerkelijk meer kan zien-

[Participant 1]

Ah ja, natuurlijk.

[Leo]

En deze objecten zijn natuurlijk een heel stuk groter-

[Participant 1]

-Groter. En dan kan je er minder kwijt. Ja.

[Leo]

Ja, precies. Dus daardoor heb je dus aan de voorkant vier, in het midden vijf-

[Participant 1]

-Vijf.

[Leo]

En daarna heb je zes. Ja.

[Participant 1]

Er zit een gedachte achter.

[Leo]

Ja. Ja, precies. Heb over nagedacht toen ik uiteindelijk er achter kwam dat het niet lukte. Haha.

[Participant 1]

Oké.

[Leo]

-Alles te doen. Ja. Haha.

[Participant 2]

Ja. Dan moet je de figuurtjes allemaal meenemen naar huis zien te krijgen.

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

Maar wat is nou het doel hiervan? Dat begrijp ik nog niet goed. Dus dit wordt helemaal uitgewerkt?

[Leo]

Heb je niet mijn mooie informatiebrief net gelezen?

[Participant 1]

Jawel, maar dan begrijp ik het nog niet zo goed.

[Leo]

Oké. Dit is dus mijn afstudeerproject-

[Participant 1]

Ja, dat snap ik.

[Leo]

En het is-

[Participant 2]

O, je accu is bijna leeg, geeft die aan.

[Leo]

Ah, dat klopt. Maar ik heb je er net in gedaan. Oké. Wacht. Deze.

[Participant 2]

Paniek. Bij jou geeft hij wel een waarschuwing, bij mij sluit hij gewoon gelijk af.

[Leo]

Hij geeft een waarschuwing één minuut van tevoren.

[Participant 2]

Maar hij doet tenminste een waarschuwing één minuut van tevoren. Bij zegt die van; uh houdoe.

[Leo]

Ja, dat wel, ja.

[Participant 3]

De mijne sluit ook gelijk af.

[Leo]

Ja, maar dit is dus- Het is dus voornamelijk bedoeld voor senioren die niet meer zelfstandig naar buiten kunnen. En dan kan je dus digitale natuur gebruiken voor meerdere dingen- ik heb hier een heel achtergrond onderzoek naar gedaan, maar uit mijn hoofd weet ik even niet meer wat nou precies de voordelen ervan waren. De voordelen van echte natuur heb je ook gedeeltelijk als je digitale natuur bekijkt. En hierbij heb je dus in plaats van alleen maar een scherm waarbij je alleen aan het kijken bent naar een paar bomen, kan je dus ook een interactie hebben met de natuur.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

En dan kan ja natuurlijk van allerlei landschappen ook bedenken.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 1]

Kijk, nu zit je ergens op een grasveldje. Maar dat kan ook ergens in de bergen zijn of zo.

[Leo]

Ja en dat kan als je meer objecten-

[Participant 3]

Ja, dat zei ik ook met een boerderijtje.

[Leo]

Ja, inderdaad, met een boerderij erbij.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

En dan kan je het dus meer uitbreiden, zover je wil. Als je meer tijd en budget hebt. Dan kan je dus heel veel dingen doen. En in de bergen bijvoorbeeld dus ook doen.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

Dus eigenlijk het effect kan je het beste bekijken bij mensen die niet meer naar buiten kunnen, zeg maar. Kijken of ze daar dan heel erg blij van worden.

[Leo]

Klopt.

[Participant 1]

Wij komen natuurlijk nog vaak buiten.

[Leo]

Ja, dat klopt. In de tweede testgroep waarschijnlijk ook. Maar dat is sowieso best wel moeilijk om deelnemers voor te vinden. En ik mag eigenlijk ook niet testen met kwetsbare mensen.

[Participant 3]

Ahum.

[Participant 1]

Ja, maar als je mensen hebt die bijna nooit buiten komen, heb je automatisch al te maken met kwetsbare mensen.

[Leo]

Ja, dat klopt. Maar daar mag ik gewoon niet mee testen. Of tenzij ik daar toestemming voor heb. Maar dat duurt heel lang voordat je daar toestemming voor hebt voor dat soort dingen.

[Participant 3]

Ja.

[Leo]

Dus helaas. Maar ja.

Maar dat is inderdaad het meest ideale, zou dat wel zijn. Als ik daarmee zou kunnen testen. Maar oh well.

[Participant 1]

Zou het dan niet beter werken met een VR-bril?

[Participant 2]

VR-bril.

[Participant 1]

Om zo'n VR-bril bij die mensen te doen?

[Participant 2]

Maar dan kun je die dingen niet neerzetten.

[Participant 1]

Nee, maar dan moet je ook zo iets kunnen maken.

[Participant 2]

Of je laat iemand anders die dingen neerzetten.

[Leo]

Hm. Ja, dat had ik ook als optie er tussen staan. En ook allemaal verschillende dingen, wat daarbij de voordelen en nadelen van zouden kunnen zijn. Maar ook met VR, dan heb je maximale tijd dat je ze op kan houden, met die brillen. En ook heel veel mensen hebben last van zeeziekte. Met de beweging, motion sickness eigenlijk, maar dat is wel van de zeeziekte. En ook een aantal andere dingen.

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

En je hebt ook nog dingen zoals AR. Dat is augmented reality. En mixed reality. En dat is-

[Participant 2]

Dat is ook leuk.

[Leo]

En dat is iets meer een combinatie van VR en dat je dan werkelijk fysieke objecten echt kan gebruiken. Maar daarbij heb je ook wel dezelfde dingen zoals die zeeziekte. En dat soort dingen. Maar die had ik er wel als opties tussen staan.

[Participant 1]

En dit is dan de meest veilige methode. En misschien ook wel de goedkoopste-

[Leo]

En ook de meest goedkoopste.

[Participant 1]

En ook wel de goedkoopste.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Ja

[Participant 3]

Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Ja. Ook lekker veel vragen gesteld, haha.

[Participant 2]

Ja, mooi.

[Leo]

Zijn er verder nog vragen of andere onderwerpen waar jullie het over zouden willen hebben?

[Participant 1]

Ontstaat hier nou een of andere orkaan ofzo hierachter? Een of andere wervelwind ofzo lijkt het wel.

[Participant 2]

Nee.

[Leo]

Oh-

[Participant 1]

Daar lijkt het wel een beetje op-

[Participant 2]

Twisters! [verwijst naar de film "Twisters" die op het moment van het houden van de focusgroep in de bioscoop draaide]

[Leo]

Het zijn gewoon wolken.

[Participant 1]

Twister! Twister!

[Leo]

Haha, het zijn gewoon wolken.

[Participant 2]

Het is een hint dat je toch naar de film Twister moet.

[Participant 1]

-Twister moet.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 1]

Daar ontstaan die.



[Leo]

Ja, dat heb ik al weken geleden bedacht. Het is zelfs pas een week geleden. Maar dat heb ik al een week geleden bedacht-

[Participant 2]

Ja.

[Participant 1]

Ja.

[Leo]

Ja. Ja, precies.

[Participant 1]

Zo'n wolk zie je eigenlijk nooit hoor, haha. Dat het zo naar de grond gaat.

[Leo]

Dat denk ik wel.

[Participant 2]

Achter de heuvel.

[Leo]

Dit is de horizon.

[Participant 1]

Achter de heuvel.

[Leo]

Dit is de horizon.

Ja, precies. Het is gewoon een horizon.

[Participant 1]

Oké.

[Leo]

Het is een optische illusie.

[Participant 1]

Oké.

[Leo]

Maar waren dat trouwens alle vragen?

[Participant 2]

Ja.

[Leo]

Ja?

Andere opmerkingen? Dingen? Nee?

[Participant 3]

Nee, hoor.

[Leo]

Nee? Oké. Dan heb ik ook nog iets anders dat ik nog moet zeggen. Nogmaals bedankt voor het vrijwillig meedoen, haha.

[Participant 3]

Ja!

[Leo]

Ja. En als jullie nog verder informatie willen of nog vragen willen stellen, dan mogen jullie altijd contact opnemen met mij, de onderzoeker.

[Participant 3]

Ah!

[Leo]

En waarschijnlijk heeft [Helper 1] niet zo heel veel zin als je daarmee contact opneemt.

[Helper 1]

Mag je doen! Ik weet niet zo veel.

[Participant 2]

Haha.

## Appendix E: Transcript of focus group 2

[Leo]

De apparaten staan nu natuurlijk wel aan, maar die mogen jullie zoveel mogelijk proberen te negeren tot zover het lukt.

En ook heel erg bedankt dat jullie hier zijn voor mijn afstudeerproject testen. Het is heel fijn om natuurlijk ook gewoon dit project te kunnen testen. Heel erg bedankt daarvoor.

En ook nog even een introductie. Ik ben Leo van de Graaf, de persoon met wie jullie e-mailcontact hebben gehad.

[Helper 2]

Ik ben [Helper 2] en ik doe dezelfde studie, dus ik kom vandaag even helpen als extra assistent en met notities en dat soort dingen.

[Leo]

En dan zou ik ook nog even iedereen- Zouden uw naam ook kunnen noemen voor de video- en audio-opname? Gewoon jullie naam.

[Participant 7]

Ja, is goed. Ik ben [Participant 7].

[Participant 6]

Ik ben [Participant 6].

[Participant 5]

[Participant 5].

[Participant 4]

[Participant 4].

[Leo]

Oké, dat is mooi. En met alle namen herken ik nu ook eindelijk een beetje een gezicht erbij. Dat is ook wel grappig.

Ik zou ook nog eens een korte uitleg geven van mijn afstudeerproject. Dat is een digitale natuurervaring met dan een, soort van, interacties ertussen. Dus maar tussen de daadwerkelijke mensen en dan ook het digitale onderdeel.

En dat is dus voor mijn afstuderen van mijn bachelor Creative Technology hier aan de Universiteit Twente. En straks gaan wij voor twee keer tien minuten met de digitale natuur gewoon testen, gewoon proberen. En daar zal ik zo ook nog even een langere uitleg van geven.

En dan tussendoor en voornamelijk aan het einde zijn er een aantal interviewvragen. En dat is de hele testfase eigenlijk. En ook met het interview, er zijn geen goede of foute antwoorden. Want het gaat echt alleen maar om jullie mening. Dus geen fout, gewoon alleen mening. Allemaal prima.

En er zijn dus ook nog twee notitiemakers aanwezig. Dat is ik en [Helper 2]. En we maken dus tussendoor notities. Dat is ook tijdens dat jullie straks met de digitale natuur bezig zijn. En ook als iemand een pauze tussendoor wil, dan kan dat gewoon aangegeven worden. En

dan regelen we gewoon een pauze. Dat is allemaal prima.  
Zijn er nog vragen voor nu? Nee?

[Participant 7]  
Nee.

[Participant 6]  
Op het moment niet.

[Participant 7]  
Ik ben nieuwsgierig.

[Leo]  
Ja, dat is mooi. Dan beginnen we nu even met een korte warming-up vraag.  
Wie hier vindt zichzelf een buitenmens? Gewoon een beetje om in de natuur te komen.

[Participant 6]  
Ja, ik ben een buitenmens.

[Participant 7]  
Ja

[Leo]  
En op welke manier buitenmens?

[Participant 7]  
Veel wandelen, fietsen, vogels kijken, planten zoeken.

[Leo]  
Ja, dat is inderdaad veel buiten, ja.

[Participant 6]  
Ja, ik houd van de tuin. En ik hou ook erg van wandelen, fietsen. Dat vind ik allemaal echt fijn. Ik ben graag in de bossen. Dat geeft toch ook wel rust.

[Leo]  
Ja, oké.

[Participant 4]  
Ik schrijf honderd procent bij de voorgaande spreekstraat. In de tuin is- Oké. Ik houd van wandelen, bossen, fietsen, bossen. Vooral bossen. Vooral die kant is welkom. Niet meer de zeekant.

[Leo]  
Ja, oké. Ja.

[Participant 4]  
Ja, prima.

[Leo]

Daar zag ik geen hand omhoog gaan?

[Participant 5]

Nee, nou ja. Ik bedoel, ik houd wel van buiten. Maar om nou zo uitgesproken te zeggen van ik ben een buitenmens, dat vind ik weer te overdreven. Vandaar dat ik niet heb gereageerd.

[Leo]

Oké.

[Participant 6]

En hij gaat met mij mee dan. Voor de gezelligheid.

[Participant 5]

Ja, graag gedaan.

[Participant 6]

Hij wordt uitgelaten af en toe.

[Leo]

Ja, dat werkt ook natuurlijk, haha. Nou, als het werkt, hè, haha. Gezellig.

Nou, en dan kunnen we beginnen met de eerste ronde van tien minuten met de installatie.

Ik zal even het deken eraf halen. Ik zag net ook al iemand spieken. Ja. Oh, yes. Kijk.

Er zijn elf objecten in totaal. En die kunnen gebruikt worden om neergezet te worden en om jullie eigen digitale natuur te maken. En daar zijn dus tien minuten voor. Het is dus een gezamenlijke opdracht. En graag niet een object tegelijkertijd neerzetten of weghalen.

Omdat anders de sensoren het niet altijd even goed oppakken. Ja, dat is het eigenlijk wel.

Zou jij [verwijst naar [Helper 2]] trouwens dan misschien tien minuten kunnen bijhouden op jouw ding?

[Helper 2]

Zal ik een timer zetten?

[Leo]

Ja, dat kan ook inderdaad, ja.

[Participant 6]

Ik begrijp dat als we het in het blokje zetten, dat we het daar terug zien dan? Of zie ik dat verkeerd?

[Leo]

Ja, dan zie je inderdaad iets hier verschijnen.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

En dan zien jullie straks hoe het eruit gaat zien. Ja, precies. Zijn er verder nog vragen voordat we beginnen?

[Participant 6]

Nee.

[Participant 5]

Het moet per persoon apart gedaan worden, neem ik aan.

[Participant 7]

Nee, dat doen we samen.

[Leo]

Nee, als groep inderdaad.

[Participant 7]

Het moet we samen een scene opbouwen?

[Leo]

Ja, ja, precies.

En ik zie nu trouwens wel dat u iets minder goed bij het grit kan komen.

[Participant 6]

Dat is gewoon een beetje opschuiven.

[Leo]

En anders is dat inderdaad gewoon een beetje communiceren, haha.

[Participant 6]

We gaan hem opschuiven.

[Leo]

Oké, dat werkt ook, ja.

[Participant 6]

Ik zet het [verwijst naar glas water] daar even neer.

[Leo]

Nou, en dan mogen jullie nu beginnen.

[Participant 7]

Het lijken wel parkachtige dingen, hè?

[Participant 4]

Ja. Ja,

[Participant 5]  
Ja, dat zag ik ook.

[Participant 7]  
Meer een cultuuumgeving.

[Participant 5]  
Lekker. Ik heb de neiging om het hoge spul achterin te zetten.

[Participant 4]  
Ja, ik ook. Dat horizon als-

[Participant 5]  
Ja, dat is een beetje- Dan kijk je erin, dan kijk je erin.

[Participant 4]  
-Ruimte.

[Participant 7]  
Ja, ja.

[Participant 5]  
Tenminste, ik weet het niet.

[Participant 4]  
Het parksfeer.

[Participant 6]  
Ik zie hier een eendje, maar ik zie geen water.

[Participant 4]  
Als je bankjes ziet, dan verwacht je van die bosjes. Ik denk toch meer aan het park.

[Participant 7]  
Ik moet hier aan het Ledebouerpark [verwijst naar een groot park in de buurt] denken, wat hier vlakbij staat.

[Participant 4]  
Ja, zou kunnen, ja.

[Participant 7]  
-Van die vijver en die bankjes. Een beetje bos eromheen.

[Participant 6]  
Klopt, ja.

[Participant 4]  
Het park is een beetje verdwaald, maar die komen bij de bankjes te staan.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 4]

Wie schuift. Wie zet wat.

[Participant 7]

Nou, bouw het bos maar achterin dan. Dat lijkt me prima. Een beetje langs de randen.

[Participant 6]

Zullen we hem hier zetten?

[Participant 4]

Kijk, kijk, kijk.

[Participant 7]

Hé, daar staat al een boom.

[Participant 6]

O, kijk. Ja.

[Participant 5]

Dat is leuk, hè? Hé, die boom zit dan recht.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 4]

Nou, ik vind toch wel dat die boom mooi staat zo.

[Participant 6]

Haha, Ja, hè?

[Participant 4]

Ja.

[Participant 6]

Nou, nog een boom. Nog een boom?

[Participant 4]

Ja, hoor.

[Participant 6]



Waar zullen we die zetten?

[Participant 4]

Die had toch een verrassing moeten zijn.

[Participant 7]

Ja, zo een beetje eromheen.

[Participant 6]

Hier een beetje, of daar?

[Participant 4]

Aan de kant, denk ik, ja.

[Participant 6]

Aan de kant?

[Participant 4]

Ja.

[Participant 6]

Zullen we deze overslaan?

[Participant 4]

Ja.

[Participant 6]

Kijken hoe dat uitpakt.

[Participant 5]

Kijk.

[Participant 6]

O, kijk.

[Participant 4]

Het komt toch een stuk dichterbij.

[Participant 5]

Volstreken random-

[Participant 6]

Ja, nog een boom?

[Participant 4]

Ja, nog maar een boom. Maar waar zet je die nou?

[Participant 5]

Helemaal links?-

[Participant 4]

Kijken wat die doet. Ga je rechts doen?

[Participant 6]

Ik ben eigenlijk wel benieuwd wat het gaat doen als ik hem daar zet.

[Participant 5]

Nou, probeer maar. Mag ik hem weer weghalen?

[Participant 6]

Mag ik hem proberen?

[Leo]

Oh, ja.

[Participant 5]

Om te proberen?

[Leo]

Ja.

Ze kunnen altijd weer weggehaald worden.

[Participant 4]

Ik vind dat een minder goed idee.

[Participant 6]

Nee, dat is een minder goeie.

[Participant 7]

En als je hem hier neer zet?

[Participant 5]

Je kan hem ook achterin zetten, eh?

[Participant 4]

Ja, misschien daar, dat is-

[Participant 5]

Kijk, nu staat die daar.

[Participant 4]

Poeh.

[Participant 6]

Ja, dan zullen we-

[Participant 5]  
Maar nu ben je ook het zicht kwijt.

[Participant 4]  
Doe maar achterin kwijt, ja.

[Participant 6]  
Hier?

[Participant 4]  
Haha.

[Participant 6]  
Haha.

[Participant 7]  
Dat is voorin, blijkbaar.

[Participant 6]  
Hij blijft voorin, hè?

[Participant 7]  
Dus dit is achterin, meer?

[Participant 5]  
En als je hem daar tussenin zet, gaat die dan ook naar voren?

[Participant 6]  
Ik zet hem hier eens neer. Kijken wat die dan doet.

[Participant 5]  
Ja, dat gaat niet lukken.

[Participant 6]  
Nee, maar ik ben wel benieuwd.

[Participant 4]  
En dan vertelt die wat verder.

[Participant 7]  
En als je hier de achterkant eens opbouwt? Net dachten we van, nou, dit is voor en dat is achter.

[Participant 4]  
Dat je andersom moet schuiven.

[Participant 6]  
Maar qua look is het andersom, ja.

[Participant 6]  
Dus deze dan?

[Participant 5]  
Dat kan ook nog, ja.

[Participant 6]  
Mee eens?

[Participant 7]  
Ja, is goed.

[Participant 4]  
En die andere?-

[Participant 7]  
En die andere ook hier naar toe halen.

[Participant 4]  
Oh.

[Participant 5]  
Tenzij die anderen naar voren.

[Participant 6]  
Ja, maar ja.

[Participant 5]  
Dat mag toch.

[Participant 7]  
Ja, kijk, als je deze nou zo doet.  
Die blijft daar.

[Participant 4]  
Ja, dat maakt bijna niets uit.

[Participant 5]  
Dit is meer, eh... Waar moet ik die?

[Participant 7]  
Ja, probeer maar.

[Participant 4]  
Nou, is het hele zicht weg.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 4]

Ik denk toch dat die eerste opstelling wel een goeie was.

[Participant 5]

Ja, het is een beetje random, hè?

[Participant 7]

Ja.

[Participant 5]

Dit- Deze relatie heeft niks met daar te maken.

[Participant 6]

Ja, in de natuur staat ook niet alles netjes op een rij, hè.

[Participant 7]

Nee.

[Participant 5]

Ik vind dit wel een mooie-

[Participant 4]

Dat is wel een goed idee, ja.

[Participant 5]

Deze ook?

[Participant 7]

Maar bouwen we dat of bouwen we dit?

[Participant 5]

Ik denk dat de bedoeling is dat we daarna kijken.

[Participant 6]

-Dat je daarna kijkt.

[Leo]

ja.

[Participant 6]

Ja, Ja.

[Participant 7]

Oké.

[Participant 4]

Ja, dan mag de bloesem ook wat verder weg.

[Participant 5]

Deze?

[Participant 4]

Ja, als het een bloesem is tenminste. lukt het? Dat was de bloesem niet.

[Participant 6]

Nee.

[Participant 7]

Appelboom.

[Participant 5]

O, dit is bloesem. Sorry. Ja, omdat hier ook bloemetjes in zitten.

[Participant 4]

Ja.

[Participant 5]

En wat doet die hier nou? Kijk.

[Participant 4]

Nou, daar is keurig.

[Participant 7]

Dit is de appelboom.

[Participant 5]

En deze is deze, hè?

[Participant 7]

Ja. Moet ik die laten?

[Participant 7]

Ja.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 4]

Ja, Die staat perfect.

[Participant 5]

Hier laten?

[Participant 7]  
Ja, is goed.

[Participant 4]  
Ja. Oh. Haha.

[Participant 7]  
Nou komt die hier.

[Participant 5]  
O, ook dat nog?

[Participant 4]  
Hij is verhuist.

[Participant 6]  
Hij verplaatst. Huh?

[Participant 4]  
Nou is alles weg?

[Participant 5]  
O, nou ja, dat wordt feest.

[Participant 7]  
Je hebt de boel mooi door elkaar gegooid.

[Participant 5]  
Ja.

[Participant 7]  
Haha.

[Participant 6]  
Haha.

[Participant 4]  
Ja, maar houden- houden zo.

[Participant 5]  
Wat nou als-

[Participant 4]  
Ah, dat is de grap. Draai hem eens een kwartslag terug?

[Telefoon ringtoon gaat af van Participant 5]

[Participant 6]

Je hebt je telefoon eh, druk maar weg

[Participant 4]

En als je met een kwartslag terugdraait, dan staat die iets meer links, heb ik de indruk. Is die ver genoeg.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 4]

Goed. Nou, die spar nog of wat is het?

[Participant 5]

Nee, ik doe hem even weg. Dat is onze zoon. Die kan wel even zonder ons.

[Participant 4]

Haha.

[Participant 6]

Die is aan het verbouwen. Uhm-

[Participant 5]

Het is wel een avontuur om het op de goede plek te krijgen.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 4]

Zullen we de laatste bomen ook maar doen? Boompje?

[Participant 5]

Die? Deze?

[Participant 4]

Nee, die sparretje.

[Participant 6]

Dat sparretje.

[Participant 5]

O, deze?

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Waar moet die heen?



[Participant 4]

Ja.

[Participant 6]

Nou, we gaan het proberen.

[Participant 4]

Ja, dat is inderdaad het antwoord, ja.

Ja, zo krap voor de bank, hè.

[Participant 5]

Ik vind voor- op het scherm lijkt mij een betere plek. Maar zo blijf je aan de gang. Wat als je nou dit doet

[Participant 4]

Dat is de truc, ja.

[Participant 7]

Als je weer terug draait, komt die dan daar weer?

[Participant 5]

Ja, ik weet niet of er een regelmatig in-

[Participant 4]

Oh. Ja nee, dat is een keurige boompje.

[Participant 5]

Het is vast volstreek random, maar goed.

[Participant 4]

Het draaien werkt wel, heb ik de indruk.

[Participant 5]

Ja, maar nee, kijk, als ik dit doe – ik zal het niet doen – maar als ik hem terugzet, dan gaat die weer naar een andere plek. Ook op dezelfde manier.

[Participant 4]

Ja. Nou, die fonteinen- wat is het?

[Participant 7]

Ja, ik denk het.

[Participant 5]

Deze?

[Participant 6]

Ja, dat is een fontein, ja.

[Participant 7]  
Gewoon-

[Participant 5]  
Gewoon eerst maar eens neerzetten dan.

[Participant 4]  
Ja, zet maar eens neer.

[Participant 6]  
Kijken wat hij doet.

[Participant 4]  
Nou, een keurige plek.

[Participant 5]  
Nou.

[Participant 6]  
Nou, dat is toch wel net, hè.

[Participant 4]  
Klasse.

[Participant 5]  
Met een vogeltje.

[Participant 7]  
Nou, een bankje eromheen.

[Participant 4]  
Nou het bankje nog.

[Participant 6]  
Een bankje erbij.  
Zo?

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 6]  
Haha. Mwa.

[Participant 4]  
Het kan wel.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 7]

Beetje ver weg, hè?

[Participant 6]

Ja, hè?

[Participant 7]

Ja.

[Participant 6]

Ik zet hem eens even hier.

[Participant 4]

Dat is heel ver weg.

[Participant 6]

O, dat is lekker.

[Participant 7]

Achter de boom.

[Participant 5]

Ja, onder de boom is wel iets.

[Participant 6]

Ja, dat vind ik wel lekker.

[Participant 7]

Haha.

[Participant 4]

Nou, dan kunnen we naar de heuvels kijken, dat klopt toch. Naar de heuvels kijken.

[Participant 5]

Nou, begrijp ik het. Al die commentaar die worden nou meegenomen.

[Participant 6]

Ja. Haha.

[Participant 5]

Mag ik eens daar proberen?

[Participant 7]

Ja.

[Participant 4]  
Ja, hoor. Probeer maar.

[Participant 6]  
Nou.

[Participant 5]  
Dat is heel sneu.

[Participant 6]  
Hmm.

[Participant 4]  
Dat zou, uhmm-

[Participant 6]  
Als je aan het wandelen bent en je ziet zo'n bankje, dan loop je voorbij.

[Participant 4]  
Nou, die boom, als je- Dat zou- O, nee.

[Participant 6]  
Haha, hihi.

[Participant 4]  
Het wordt nog minder zelfs.

[Participant 5]  
Het wordt lastig hoor, jongens. Waar stond die nou weer?

[Participant 7]  
Ik kan er logica aan ontdekken, nee.

[Participant 5]  
Het is zo van- Het gaat er natuurlijk om je commentaar.

[Participant 6]  
Nee, dat is ook niks.

[Participant 5]  
Ja, daar stond die net.

[Participant 4]  
Nee, Bijna. Net onder die boom, ja.

[Participant 5]  
Helemaal in het begin.

[Participant 6]  
Hij komt niet meer-

[Participant 4]  
Hij wil niet meer.

[Participant 6]  
Nou.

[Participant 4]  
Ja, dan moet je die ergens anders zetten.

[Participant 6]  
Dat is apart.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 4]  
Ja, ik kan wel- als je nog een beetje draait, dan-

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 5]  
Heb je daar niet tevreden mee?

[Participant 6]  
Nee, ik vind het niet echt geweldig.

[Participant 7]  
Beetje struiken erbij.

[Participant 6]  
Zullen we er een struik bij zetten?

[Participant 4]  
Ja, misschien dat helpt, ja.

[Participant 6]  
Even kijken. Maar ja, komt hij daar dan ook te staan?

[Participant 5]  
Nee, hij staat wel leuk, maar niet bij de bank.

[Participant 6]  
Haha, nee, hè? Dan gaan we hierheen. Nou, dat is ook niks.

[Participant 7]  
Haha.

[Participant 4]  
Uit het zicht.

[Participant 7]  
Dat doet gewoon niks, hè?

[Participant 6]  
O, daar gaat hij naar-

[Participant 7]  
Ach.

[Participant 5]  
We zijn wel voor het donker thuis?

[Participant 7]  
En dan weer terug.  
Nee.

[Participant 6]  
Nee, dat wordt niet.

[Participant 7]  
Dus, gooi ze maar ergens neer. Maakt toch niet uit.

[Participant 5]  
Ja, misschien is het handig om alles even neer te zetten.

[Participant 6]  
En dan zie je wat het doet, ja.

[Participant 7]  
Ja, doe maar.

[Participant 5]  
Wat was dit nou, het laatste?

[Participant 7]  
Dat was deze.

[Participant 5]  
O.

[Participant 7]

Die stenen daar rechts- [verwijst naar de vijver]

[Participant 5]  
Daar rechts achter.

[Participant 7]  
-Daar rechts achter, ja, die stenen.

[Participant 4]  
Nou, die mogen wel blijven liggen.

[Participant 6]  
Ik ga eens even kijken wat die doet.

[Participant 5]  
Nou.

[Participant 4]  
Dit begint veel ring te worden.

[Participant 6]  
Een bankje.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 5]  
Nog een bank.

[Participant 6]  
Picknickbank.

[Participant 4]  
Ja. Bij het vogeltje, denk ik. Nou.

[Participant 6]  
Hm.

[Participant 4]  
Kan.

[Participant 5]  
Ja.

[Participant 4]  
Wel ver weg, hè?

[Participant 6]

Ja.

Niet echt gezellig ook.

[Participant 4]

Als je daar met je spulletje naartoe moet lopen.

[Participant 5]

Je hebt hier niet echt regie over de plek. Dat is wel jammer.

[Participant 6]

Nee, dat is jammer, ja.

[Participant 5]

Je kan het indelen als je wilt.

[Participant 4]

Maar ik denk dat de reacties relevant zijn.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 4]

Nou, ik zet hem hier eens neer, kijken wat die doet.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 4]

Gekke boel, hè?

[Participant 7]

En wat doet hij met de monster duck?

Oh!

[Participant 6]

Ohh!

[Participant 5]

Er staan er zelfs meer.

[Participant 4]

Die staan er- Die staan-

[Participant 5]

Haha. O, zijn ganzen. Haha.



[Participant 4]

Dan kun je vanuit het bankje kun je naar ganzen kijken en het vogeltje. Dat is waar je- Alleen die bank staat daar een beetje knullig.

[Participant 7]

Ja, die-

[Participant 6]

Het zijn duiven volgens mij.

[Participant 7]

Ja, het zijn duiven.

[Participant 6]

Het zijn duiven.

[Participant 5]

Even kijken. Deze bank, hè. Als je die nou hier zet. Of dat dan in de buurt komt.

[Participant 4]

Nou, dat kan wel.

[Participant 6]

Hm.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 4]

Als je het in het midden zet, verjaag je de duiven weer.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 4]

Vind ik best aardig zo.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 6]

Nou, ik ben niet echt tevreden. Maar ik zou het zelf zo niet uh- zo niet doen.

[Participant 5]

Kijk, wacht even. Dit zit nogal in een hoekje.

[Participant 7]

Deze ene anders. Die dichterbij hangen.

Waar is die?

Oh.

[Participant 5]

O, daar. O, ja.

[Participant 7]

Dat is iets beter.

[Participant 4]

Ja, die- ja, ja.

[Participant 5]

Wat is dit ook alweer? Waar staat dit?

[Participant 7]

Ja. De bloemen daarvoor.

[Participant 5]

O, daar staat die bosje.

[Participant 4]

Struiken.

[Participant 6]

Dat zijn die bloemen. Ja, is dat.

[Participant 5]

Nou, komt het niet meer terug daar natuurlijk.

[Participant 6]

Nee.

[Participant 4]

Haha.

[Participant 5]

Nee. O, is wel mooi.

[Participant 5]

Dit beter?

[Participant 6]

Mooier.

[Participant 7]

vind je niet? Een betere-

[Participant 6]

Ja, vind ik ook.

[Participant 5]

Nou ja, dat is ook een optie. Gewoon even optillen, terugzetten. En dan kijken of het beter wordt.

[Participant 7]

Die picknickbank moet nog naar rechts.

[Participant 4]

Ja, goeie, maar hoe?

[Participant 5]

Ik til hem gewoon op.

[Participant 4]

Hij is inderdaad naar rechts gegaan.

[Participant 7]

Haha.

[Participant 6]

Wat heet! Haha.

[Participant 4]

Ja!

[Participant 4]

Laat zo maar staan, ja

[Participant 5]

Kijk, zo moet je het doen. Gewoon net zo veel keren op en neer doen, tot het staat op de plek.

[Participant 7]

Dus het maakt niet uit waar ze staan eigenlijk?

[Participant 6]

Nee.

[Participant 5]

Nee.

[Participant 6]

Nee.

[Participant 5]

Nee.

[Participant 4]

Het zou zo maar kunnen, ja.

[Participant 5]

Het is wel random, maar-

[Participant 6]

Ik vind die fontein ook niet zo mooi staan, moet ik eerlijk zeggen.

[Participant 5]

Nee, waar wil je hem hebben dan?

[Geluid van de timer gaat af.]

[Helper 2]

Dat waren tien minuten.

[Leo]

Ja, dat waren tien minuten.

[Participant 4]

Het is tijd, dan laten we het staan.

[Participant 5]

O, het is tijd.

[Participant 6]

O, het is tijd?

[Leo]

Ja, het is tijd inderdaad. Dat waren tien minuten.

[Participant 6]

Nou, ik zou het zelf niet zo laten, maar goed.

[Leo]

Het is een scène. Haha. Het is natuur.

[Participant 6]

Ja, haha.

[Participant 5]

Het is naar mijn gevoel het beste wat we tot nu toe hebben gehad.

[Leo]

Ja, Volgens mij hoorde ik net ook al wat dingen over voorbijkomen. Zoals dus; zo zou ik het zelf niet doen, maar wat zijn verder nog eerste reacties van deze eerste tien minuten met de installatie?

[Participant 4]

Nou-

[Participant 7]

Je denkt dat je daar wat opbouwt, maar hoe je het daar neerzet, dat doet er helemaal niet toe.

[Participant 6]

Nee.

[Leo]

Ja.

[Participant 7]

Je moet dus gewoon daar kijken en dingen optillen en weer neerzetten.

[Participant 4]

Je moet het spel leren kennen, ja.

[Participant 5]

Ja, je moet- ja. Je hebt geen regie, dus je moet gewoon maar blijven proberen totdat je daar iets ziet.

[Participant 6]

Wat je denkt van; nou, dat is leuk zo.

[Participant 5]

Dat is van ons.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja.

Nou, oké. En ook met wel gelijk iedereen met elkaar- Oke.

[Participant 5]

We hebben geen ruzie gekregen, dus-

[Participant 6]

Haha.

[Leo]

Haha. Oke. Dan mogen alle objecten weer van het grit afgehaald worden. Die mogen nu wel een beetje tegelijkertijd gedaan worden. Het maakt niet zoveel uit. Ik ga hier handmatig even alles weghalen.

[Participant 6]

Ik voel me net aan het knutselen.

[Participant 7]

Ja, precies.

[Leo]

Hm, even kijken. Ja.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Zo. Ik denk dat deze niet-  
Ik ben autistisch, niet hè.

[Participant 6]

Ja, zo is het.

[Leo]

En dan mogen jullie nog een keer tien minuten met de installatie bezig zijn, maar dit keer is er iets veranderd. En wat dan is veranderd, dat zien jullie straks vanzelf. Ja. Zijn er nog vragen voordat we weer beginnen met de tien minuten?

[Participant 6]

We gaan het ontdekken.

[Leo]

Ja, ja precies. Ja. Dan mogen jullie beginnen.

[Participant 7]

Ik heb een hypothese. Waar we het nu neerzetten, maakt wel uit voor het scherm.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Waarschijnlijk.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Nou ja, we kunnen beginnen met alles, pfff, neer te zetten en dan zien we het wel.  
Nou, lijkt mij beter.

[Participant 7]

Lijkt logisch, hè?

[Participant 6]

Ja, ziet er goed uit.

[Participant 7]

En hier die stuiken.

[Participant 7]

Kijk.

[Participant 4]

Dat lijkt me ook heel logisch.

[Participant 5]

Kijk, dit is het betere werk.

[Participant 6]

Hmm.

[Participant 7]

Ja, het is niet zo, hè?

[Participant 4]

Staat niet leuk meer, maar staat wel waar die staan moet.

[Participant 5]

Ja.

Nou, draaien helpt niet.

[Participant 4]

Nu blijft het hetzelfde.

[Participant 4]

Nu is de grap weg.

[Participant 7]

Nou, wie?

[Participant 4]

Nu kan je neerzetten wat je wil.

[Participant 5]

Waar gaan we die zetten? Om bij wat te beginnen. Hier?

[Participant 6]

Ja

[Participant 4]

Hier?

[Participant 5]

Je kunt het altijd weer weghalen.

[Participant 6]

Dan moeten we even-

[Participant 4]

Ja, dat mag wel. Een paar struiken kunnen weg.

[Participant 5]

En dan?

[Participant 4]

Nou ja-

[Participant 6]

Ik zit hier een beetje mee. Ik zou in zo'n omgeving niet zo'n ding [verwijst naar het vogelbad] zetten.

[Participant 4]

Nee, dat klopt.

[Participant 6]

Toch?

[Participant 5]

Nou-

[Participant 4]

in een park, oké.

[Participant 7]

Ja, haha.

[Participant 6]

Ja, kom op.

[Participant 4]

In een park zou het nog wel kunnen.



[Participant 6]

Ja, maar-

[Participant 4]

In een bos niet.

[Participant 6]

Nee.

[Participant 5]

Het hangt er vanaf wat er is.

[Participant 6]

Nou, ik zal ik eens de dennenboom nemen?

[Participant 7]

Ja.

[Participant 4]

Ja.

[Participant 6]

Hier zetten?

[Participant 4]

Ja.

[Participant 7]

Kijk, die staat er

[Participant 4]

Hij staat er een beetje zielig bij, maar het is wel goed.

[Participant 6]

Ja, het zo'n beetje zielige boom, haha.

[Participant 4]

Ja, nogal.

[Participant 6]

We moeten ze wat dichterbij halen. Kijken wat hij doet.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 7]

Dat doet die.

[Participant 6]  
Dat doet die.

[Participant 4]  
Ja, het is wel een boom die de natuurstrijd verliest, heb ik de indruk.

[Participant 6]  
De picknick-

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 6]  
Zullen we dat eens doen? Proberen?

[Participant 4]  
Ja, dat is een mooie.

[Participant 7]  
Ja, mooi.

[Participant 5]  
Nou, hier vanuit is het een beetje een aardige compositie, of dat nou handig-

[Participant 6]  
Nee.

[Participant 5]  
Niet gebruikelijk zo.

[Participant 6]  
Nee.  
Ik zou zelf-

[Participant 4]  
Het ziet er aardig uit, ja.

[Participant 6]  
-een beetje meer richting de schaduw willen zetten.

[Participant 7]  
Dat is ook goed.

[Participant 4]  
Een goed idee.  
Is het aan de andere kant? Dat wordt wel erg veel bij elkaar.

[Participant 7]

Aan welke kant? Die kant nu?

[Participant 5]  
Meer naar rechts.

[Participant 4]  
Dan moet die dennenboom ook een beetje weg.

[Participant 7]  
Dat dan zo doen.

[Participant 6]  
Het ziet er een beetje treurig uit, hè?.

[Participant 4]  
Ja, precies. Ik word er niet echt vrolijk van.

[Participant 5]  
Dit is een stukje-

[Participant 6]  
kijk!

[Participant 7]  
Zo, weg is de den, haha.

[Participant 4]  
Haha.

[Participant 5]  
Haha.

[Participant 6]  
Haha.

[Participant 6]  
Ja, dit is uh-

[Participant 4]  
Dat is niet echt de bedoeling, denk ik. Maar ik vind het wel een stuk prettiger gezicht.

[Participant 6]  
Nee, haha.

[Participant 7]  
Nou, als we nou uh-

[Participant 5]  
Alleen dat bankje staat daar wat eenzamer en alleen.

[Participant 6]  
Ja, naar links, ja.

[Participant 7]  
Ja, als we daar die boom dan toch bij zetten, zo.

[Participant 4]  
Nou zeg, kijk eens aan.

[Participant 7]  
Die struiken misschien nog iets meer naar die hoek zetten, of zo.

[Participant 4]  
Ja, je zou het wel een beetje moeten verschuiven, ja.

[Participant 5]  
En dat bankje wat meer naar die uh- het water-

[Participant 7]  
Ja, hè.

[Participant 6]  
Ja. Ja.

[Participant 4]  
Daar hebben we- daar zie je veel meer, dat vind ik gelijk te veel.

[Participant 5]  
Ja.

[Participant 7]  
Dan krijgen we hem hier andersom.

[Participant 5]  
Dat is de volgende sessie. Dan mag je het ook-

[Participant 6]  
Ha.

[Participant 4]  
Moeten we die den niet een beetje zichtbaar maken, want, ja, het hoeft van mij niet, maar-

[Participant 6]  
Eens even kijken naar die-

[Participant 5]  
Ja, die ben je nou kwijt, wou je zeggen?

[Participant 4]  
Ja, daarom. Naar rechts schuiven.

[Participant 5]  
Ja. Waar wil je hem hebben dan?

[Participant 4]  
Naar rechts schuiven.

[Participant 5]  
Hierheen?

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 6]  
Ja, ik weet niet of die dat ook doet- Ohja! Kijk!

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 4]  
Nou, we hebben nog wat duiven.

[Participant 6]  
We hebben nog duifjes.

[Participant 4]  
Die kunnen we overal leggen

[Participant 6]  
Nou ja, als het nu duifjes zijn, dat-

[Participant 4]  
Ja, volgens mij wel. Ik dacht dat het een eend was, maar-

[Participant 5]  
Nou, zet hem er even in als je-

[Participant 6]  
Ik zal eens even kijken wat die hier-  
Kijk!

[Participant 4]  
Nou.

[Participant 7]  
Ja, perfect plekje.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 7]  
Hier nog wat bloemen in het midden of zo.

[Participant 6]  
Ha.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 4]  
Het begint nu toch wel op een mooie tuin te lijken, hè?

[Participant 5]  
Ja, alleen de bankjes staan een beetje verkeerd om. Vind ik. Naar mijn mening.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 5]  
En dan hebben we nog- Een bosje.

[Participant 4]  
Rotspartij [verwijst naar het vijver object].

[Participant 6]  
Eens kijken wat het gaat worden. Waar zullen we hem zetten?

[Participant 5]  
Een beetje linksboven?

[Participant 6]  
Hier?

[Participant 4]  
Richting heuvels.

[Participant 6]  
Nou, dat zien we hem niet.

[Participant 4]  
Haha.

[Participant 6]  
En als we het nou iets naar recht doen?

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 5]  
Ik zie er nog iets van.

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 4]  
Ja. Er zitten een beetje te veel saaie lijnen, van het-

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 7]  
En als je deze nou-

[Participant 4]  
Ja, ja.

[Participant 5]  
Zoiets.

[Participant 4]  
Waar is de bank?

[Participant 7]  
Achter de boom. Denk ik.

[Participant 4]  
Ja, de bank is weg, haha.

[Participant 6]  
Ja, het hele bankje is weg.

[Participant 5]  
Die bank, ja.

[Participant 6]  
Even kijken. Even optillen.

[Participant 5]  
Ja, die zit erachter nou. In principe.

[Participant 6]  
Ja, die zie je niet. Daar komt-ie!

[Participant 7]  
O, ja, ja, ja.

[Participant 5]  
Hij staat onder de schaduw.

[Participant 4]  
O, daar staat-ie, ja.

[Participant 6]  
Hoe is dat?

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 4]  
Onder de appelboom zie je niet. Dat zijn ze allemaal, hè?

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 5]  
Nou.

[Participant 4]  
Leuk.

[Participant 6]  
Ja, zitten er allemaal in.

[Participant 4]  
Ziet er wel anders uit.

[Participant 5]  
Ik vind-

[Participant 6]  
Ik vind de fontein nog niet zo geweldig staan, moet ik zeggen.



[Participant 5]

Waar wou je die hebben dan?

[Participant 6]

Ja, weet niet. Ik vind hem zo uhhh, daar, zo eenzaam.

[Participant 7]

Het is ook raar. Ze staan hier anders dan die.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 7]

Daar staan ze andersom.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 4]

Vijf duiven erbij.

[Participant 7]

En als ik deze hier naartoe doe?

[Participant 6]

Nou, dat is het ook niet. Toch?

[Participant 7]

Hm. Gaan die duiven zo in de bosjes dan?

[Participant 5]

Die- O, nee.

[Participant 7]

Die blijven daar.

[Participant 6]

O, kijk!

[Participant 5]

En dan deze daarheen. Ja, ik vind het nog best wel aardig als je het mij vraagt.

[Participant 7]

Zo is het logisch.

[Participant 4]

Ik zou een ander plekje willen. Het ligt een beetje in lijn met die dingen.

[Participant 6]

Ik vind het picknickbankje nog niet zo leuk staan, moet ik zeggen.

[Participant 4]

Zou er dichterbij mogen, maar ja.

[Participant 7]

Hier in het hoekje?

[Participant 4]

Helemaal links, ja.

Ja.

[Participant 7]

Is wel leuker, hè?

[Participant 6]

Dat vind ik wel leuker.

[Participant 4]

Of wat verder weg van die andere bank.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 6]

Ja, vind ik wel leuker.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 7]

Deze dan nog misschien hier.

[Participant 5]

Een bosje erbij.

[Participant 4]

Ja, dat is die rechte lijn ineens weg.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]  
Nou ja, je wil dat die een beetje-

[Participant 4]  
Ja, een beetje-

[Participant 5]  
-Een soort structuur.

[Participant 4]  
Dat random. Een stukje rommelig.

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 7]  
Ja, ik vind het zo wel aardig.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 6]  
Ik vind dit wel leuk.

[Participant 4]  
Ja, beter dan die eerste.

[Participant 6]  
Het is nog niet helemaal dat ik zeg van; jee. Maar, beter dan het was. Toch?

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 7]  
Ja, absoluut. Deze nog hier wel.

[Participant 5]  
O, daar. Ja, kan ook

[Participant 6]  
We zijn hem kwijt.

[Participant 5]  
Dat zijn die rotblokken [verwijst naar het vijver object].

[Participant 6]  
O, daar! Hm.

[Participant 4]

Ja, ik heb een beetje dezelfde reactie; hm.

[Participant 5]

Ah ja. Mwa. Ik vind- het is nou weer een geheel waar je dat dan-

[Participant 4]

Het is nou wat verder weg.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 7]

En deze dan zo.

[Participant 5]

Ik vind het-

[Participant 4]

O wowwow.

[Participant 5]

Nou ja, en dan die hier.

Dat kan ook.

[Participant 4]

Ik vond deze-

[Participant 5]

Of is dat- O, dat is- Is dat ook water? Ook water bedoel ik.

[Participant 7]

O, ja. Er zit water in.

[Participant 6]

Dat is water, ja.

[Participant 7]

De andere was mooier, hè?

[Participant 6]

Ah. Die moet je niet naast elkaar zetten, dat vind ik- dat vind ik niets.

[Participant 4]

Ja. Komen muggen op af. Niet mooi.

[Participant 7]

Tijgermug. Tijgermug.

[Participant 4]

Ja, zo is het wel goed, zo.  
Ik vind het helemaal aardig.

[Participant 7]

Ja, hè? Ja.

[Participant 6]

Ik vind het water nog wel een beetje dicht bij de fontein staan, zeg maar.

[Participant 7]

Hm.

[Participant 4]

Ja, het mag nog een stukje achteruit.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 7]

Dan zal je hem hier krijgen.

[Participant 5]

Gaat die daar heen

[Participant 7]

Hè?

[Participant 5]

Gaat die bank ineens-

[Participant 7]

O, ik gaf hem een tikje net, geloof ik. Ik raakte hem wat aan.

[Participant 4]

Ja, dat goed.

[Participant 6]

Haha.

[Leo]

Ja, volgens mij gebeurde er net iets met de sensoren, dat die een heel klein beetje verstoord raakte.

[Participant 4]

Spot on.

[Participant 5]

Ja, eerlijk gezegd vind ik dichterbij vind ik wel aardig. Maar dat is meer vanuit dat plaatje te zien dan-

[Participant 7]

Deze bedoel je?

[Participant 6]

Voor mij zou deze eigenlijk wel, die fontein, wel weg mogen. Ik vind het niet dat het iets toevoegt.

[Participant 5]

Dat moet erbij.

[Participant 7]

Ja, maar die duiven zijn er gek op.

[Participant 5]

Ja, maar die hebben het water daarop. Haha.

[Participant 7]

Haha.

[Participant 5]

Ja, jouw stoort dat ding om één of andere reden?

[Participant 6]

Ja, mij stoort dat ding.

[Participant 4]

Nou, ik vind hem ook niet mooi, maar ja, hij moet erin.

[Participant 6]

Ja, ik zou kunnen zeggen wat ik erin zie, maar dat weet jij wel.

[Leo]

Het hoeft niet perse trouwens.

[Speakers 4]

Hij hoeft niet?

[Leo]

Nee.

[Participant 6]

ja. Ik zie een soort-

[Leo]

Objecten mogen er ook gewoon uit gehouden worden, als jullie dat liever willen.

[Participant 6]

Ja, ik vind het net een grafmonument.

[Participant 7]

Zo dan.

[Participant 4]

Ja, houden zo.

[Participant 6]

Hmm.

[Participant 7]

Beetje kaal.

[Participant 6]

Ja! vind ik ook.

[Participant 4]

En de fontein in de hoek weg frommelen? Waar die bank staat.

[Participant 7]

Hier?

[Participant 4]

Teleurstellend ver weg.

[Participant 7]

Ja, haha

[Participant 6]

Is het ook niet. Dat is totaal niet.

[Participant 5]

Als je het in de buurt zet van dat bankje. Kan ik het zo eens proberen?

[Participant 7]

Ja, probeer maar.

Ja, zie je-

[Participant 5]

Oh, dat is wel heel erg ver weg.

[Participant 7]

Haha.

[Participant 6]  
Oh, dit vind ik wel een leuke plek. Haha

[Participant 7]  
Haha.

[Participant 5]  
Nou, je hebt associaties met die fontein-

[Participant 6]  
Ja, echt ja.

[Participant 5]  
-Dat eigenlijk niet de bedoeling is, denk ik.

[Participant 6]  
Ja, nou ja, dat komt door mij.

[Participant 4]  
Ja, ja, maar- ja.

[Participant 7]  
Als we dit er nog eens bij halen. Dat een beetje-

[Participant 4]  
Dat wordt wel- Ja, nee.

[Participant 7]  
Is minder, hè?

[Participant 4]  
Ik zie totaal verschillende bomen die niet bij elkaar horen.

[Participant 6]  
Ja, vind ik minder.

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 5]  
Ja, oké. Ja, die fontein ben je nou kwijt. Weet niet of dat nou precies ieder zijn bedoeling is.

[Participant 6]  
Ja, dat is ook zo.



[Participant 4]  
Het is een parkje, hè, het is geen-

[Participant 4]  
Ja, zo mag die ook wel.

[Participant 6]  
Haha.

[Participant 5]  
Zo?

[Participant 4]  
Omdat ik het niet mooi vind, maar-

[Participant 6]  
Nee.

[Participant 4]  
Ik vind eigenlijk voor ransheid de plek waar hij hoort, maar ik vind het niet mooi.

[Participant 6]  
Ik vind het ook niet mooi.

[Participant 5]  
Je vindt het zelf ook niet mooi?

[Participant 7]  
Haha.

[Participant 4]  
Nee.

[Participant 6]  
Nee, ik vind hem ook lelijk.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 4]  
Maar dat vier persoon, dan schuif je het een beetje weg.

[Participant 6]  
Ja.

[Geluid van de timer gaat af.]

[Participant 7]  
Saved by the bell.

[Leo]  
Dat waren weer tien minuten.

[Participant 6]  
Haha, krijgen we een discussie over fontein. Maar ik vind hem wel mooi, haha.

[Participant 7]  
Ja, ja, haha.

[Leo]  
Ja, van alles over de fontein heb ik al gehoord.

[Participant 6]  
Ja, haha.

[Leo]  
Wat zijn de eerste reacties nu van deze tien minuten? Voor iedereen?

[Participant 4]  
Vrij coherent met elkaar. We hadden net geen ruzie, maar... We hebben nauwelijks echt discussie gehad.

[Participant 5]  
Ja. Ja, maar-

[Participant 4]  
Het is een prima, wat mij betreft.

[Participant 5]  
We zijn in details niet altijd met elkaar eens. Maar in het geheel. Ik bedoel, bomen aan de achterkant en dat lage aan de voorkant. Dat is met ons alle drie, vier-

[Participant 4]  
Ja, heel gemakkelijk.

[Participant 7]  
Je hebt ook echt regie nu. Wat je weer doet. Een logische weerspiegeling-

[Participant 6]  
Ja!

[Participant 4]  
Dat scheelt.

[Participant 7]  
Ja, dat scheelt.

[Leo]  
Ja, precies.

[Participant 7]  
Ja.

[Leo]  
Ja.

[Participant 5]  
Ja, maar daarmee heb je het nog wel gelijkgestemde ideeën erover.

[Participant 4]  
Ja.

[Leo]  
Ja. Behalve over de prachtige fontein. Haha.

[Participant 6]  
Ja, maar ja.

[Participant 4]  
Ja, maar ook dat gaf niet echt- Wel niet, wel niet.

[Participant 6]  
Nee. Nee, absoluut niet.

[Leo]  
Nee, precies.

[Participant 5]  
Ja, de plaatsing heeft meerdere kwaliteit. Optische of wat heet- Esthetische eigenschappen van de fontein bepaalt van dat die daar niet hoorde ofzo.

[Participant 6]  
Nee.

[Participant 5]  
Ze wil hem weghebben, omdat die niet mooi is.

[Leo]  
Ja.

[Participant 6]

Ja, ik vind het echt een lelijk ding.

[Leo]  
Ja?

[Participant 6]  
Ja, dat is het.

[Leo]  
Ja, haha, ja precies. Ja. Is prima.

[Participant 7]  
Ja, vind ik ook.

[Participant 6]  
Ja, toch?

[Leo]  
Ja. Maar welke versie vonden jullie leuker om te doen? De eerste tien minuten of de tweede tien minuten?

[Participant 7]  
De tweede.

[Leo]  
De tweede?

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 5]  
Ja, met de tweede kan je meer mee spelen. De andere is meer- dan ben je afhankelijk van het random gebeuren van het bord.

[Participant 6]  
Ja.

[Leo]  
Ja.

[Participant 4]  
Ja, die vond ik dus grappiger, de verrassingen.

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 6]  
O, die vond jij wel leuk?

[Participant 4]

Dit heb je min of meer in de hand en dat andere; oeps.

[Participant 6]

Ja, precies.

[Leo]

Dat wel ja. Ja.

[Participant 4]

Het moet niet te lang gebeuren, dat wordt irritatie.

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

De tweede- of, de eerste sessie, heb je meer kans op toevallige optimale-

[Participant 6]

Ja.

[Participant 4]

Dit is controle- wat heel fijn is. Maar die verrassing vond ik ook wel leuk, in de natuur zeker. Voor de rest wil ik toch liever alles in eigen hand houden.

[Leo]

Ja, ja, precies. En het waren natuurlijk ook wel tien minuten die jullie twee keer hebben volgemaakt. Dan is het liever dan- dan liever langer of minder lang dan tien minuten?

[Participant 5]

woah, dat is-

[Leo]

Of gewoon prima zo? Dat kan natuurlijk ook.

[Participant 6]

Voor mij is dit wel lang genoeg.

[Participant 7]

Ja.

[Leo]

Ja?

[Participant 6]

Niet korter, want dan ben je een beetje gehaast bezig.

[Participant 5]

Vooral de allereerste keer, dan moet je even wennen aan, wat is het concept, hè?

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 5]

Even ontdekken wat er nou gebeurt.

[Leo]

Ja.

[Participant 6]

En als het langer wordt, dan heb je iets van; ja, ik heb het nou wel een keer gezien.

[Participant 4]

Ja, klopt.

[Participant 7]

Ja, en met die eerste word je ook moedeloos, want je bedenkt een scène en dan probeer je die voor elkaar te krijgen. Dus ben je druk met de techniek in plaats van wat voor scène wil je bouwen.

[Participant 6]

Ja, klopt.

[Leo]

Ja. Dat merkte ik ook al heel erg, tijdens het kijken met hoe jullie bezig waren. Dat merkte ik ook al toen.

Wat vonden jullie van hoe het systeem eruit ziet? En dan gaat het voornamelijk over de fysieke objecten. Van hoe dat eruit ziet.

[Participant 5]

Echt fysiek, die plastic hier, of wat je daar ziet?

[Leo]

Nee, dat is het plastic daar zo.

[Participant 5]

Dus echt fysieke-

[Leo]

Ja, echt de fysieke objecten.

[Participant 4]

Ik vond het wel grappig.

[Participant 7]

Het is ge-3D-geprint, denk ik?

[Leo]

Ik kom anders even daar naartoe komen, iets minder afstand.

[Participant 7]

Zijn die 3D-geprint, die dingen?

[Leo]

Ja, die zijn inderdaad 3D-geprint.

[Participant 7]

Voor mij zou het nog wel mooier zijn als je de verhoudingen een beetje gelijk hebt.

[Participant 4]

Ja, die eend is behoorlijk omvangrijk.

[Leo]

Een hele grote eend.

[Participant 5]

Ja, de schaal is- net als dat fonteintje.

[Participant 4]

Het springt er ook letterlijk en figuurlijk uit.

[Participant 6]

Maar-

[Participant 4]

Maar voor de rest prima.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 5]

Ja, maar ja, je pakt zoiets, en dat kan elke vorm hebben. Als het een beetje lijkt op wat het moet worden, moet zijn, dan is dat [verwijst naar het scherm] bepalend. En niet wat je hier in je handen houdt.

[Participant 4]

Nee, nee, nee.

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

Want je kijkt, wat mij betreft, kijk je niet hierheen, maar daarheen.

[Leo]

Ja, ja.

[Participant 7]

Ja.

[Helper 2]

Ja. Ja. Ja.

[Leo]

Oké. En wat vond iedereen van de digitale natuur? De echte, ja, digitale stukken.

[Participant 4]

Dit is een mooie foto.

[Leo]

Ja, haha.

[Participant 6]

Het is heel neutraal.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 4]

Ja.

[Participant 5]

Vandaag de dag, eerlijk gezegd, het is niet slecht hoor, in tegendeel, maar vandaag in de dag heb je dus mooiere digitale plaatjes van de natuur.

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

Dat zou nog een optie zijn.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja, precies. je hebt precies zo van zo'n verbeterpunt erop.

[Participant 5]



Ja, het is niet slecht, tegendeel hoor.

[Leo]

Nee, nee, nee.

[Participant 5]

Maar zou je er nog iets over willen zeggen, dan is het dit.

[Leo]

Ja, dat is prima inderdaad.

[Participant 4]

Het blijft een fotoachtig screen ding.

[Leo]

Ja.

[Participant 4]

Niks mis, hoor, maar het is prima.

[Leo]

Ik ben het er absoluut ook wel mee eens, hoor. Het is inderdaad- het kan natuurlijk altijd wat beter, er zijn natuurlijk altijd wat verbeterpunten en dat is ook gewoon prima.

[Participant 5]

Ja, nou ik zeg, tien, vijftien jaar geleden was dit het optimum.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja, precies. Ah, net wat te laat, haha.

[Participant 5]

Nu hebben we twee vingers in de neus-

[Participant 4]

Maar goed voor het doel is het prima, denk ik.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Ook dat.

[Participant 6]

Het is zeker heel neutraal en ik denk dat dat heel goed is om er iets van te maken.

[Participant 5]  
Het zou je zelfs kunnen laten bewegen, misschien. Takken van bomen en duifjes die bewegen.

[Leo]  
Ja, precies.

[Participant 5]  
Dat geeft ook een beetje van extra dimensie.

[Leo]  
Oh ja.  
Zijn er dan ook nog andere verbeterpunten die jullie hier in zien? Bewegen hoorde ik net al.

[Participant 5]  
Ik zag pas op het laatst dat het water was tussen die rotsen. Dat vind ik dan wel even een puntje.

[Leo]  
Oh. Ja.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 5]  
Een puntje wat wel belangrijk is.

[Leo]  
Het moet eigenlijk ook een vijver voorstellen, haha.

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 6]  
Misschien kun je de fontein verwerken in de vijver. Dat het dan begint te sproeien en dan-

[Participant 4]  
Oh-

[Leo]  
Haha, oh, kijk, kijk, ja.

[Participant 6]  
En dan is dat ding weg.

[Participant 5]  
Ja, en als dat beweegt dan- Dat geeft wel meer uh-



[Participant 4]  
Ik had het water niet door

[Participant 5]  
Dat zag ik pas op het laatst dat het water was. Ik zag meer aan de waterlelies die erin zaten.

[Participant 6]  
Ja, precies.

[Leo]  
Ja.

[Participant 4]  
Ik moet zeggen, eigenlijk een beetje vreemd zo'n plas zomaar.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 5]  
Het is dik water. Het loopt niet tussen de rotsen.

[Participant 4]  
Het loopt nergens weg, nee.

[Participant 6]  
Nee.

[Participant 4]  
Maar vooruit. Voor het doel is het prima.

[Participant 6]  
Ja, toch.

[Leo]  
Het is prima, toch? Er zijn gewoon verbeterpunten. Ja.

[Participant 6]  
Ja, zoiets moet ook groeien.

[Participant 5]  
Wat is nou de bedoeling? In de toekomst- Wordt het nu gebruikt om iets hier te ontdekken?  
Of wordt het in de toekomst gebruikt om bij andere mensen iets te weten te brengen?

[Leo]  
Hopelijk wordt het verder verwerkt. Voor mij is dit wel het einde van mijn afstudeerproject.  
Maar dan geef ik het gewoon door aan mijn supervisor. En hopelijk komt er een volgende student die daarop verder gaat.

[Participant 5]

Ik bedoel, wordt dit in de toekomst als een soort gereedschap gebruikt voor bepaalde toepassingen? Dat bedoel ik. Niet alleen voor afstuderen.

[Helper 2]

Misschien kan je uitleggen wat je uiteindelijke- originele opdracht was.

[Leo]

Dat is inderdaad- Het is bedoeld voor senioren die niet meer zelfstandig naar buiten kunnen.

[Participant 5]

Ja, dat is dat verhaaltje.

[Leo]

Ja. Dan heb je nog een beetje een eigen natuur. Wel, zeg maar, digitaal. Maar dat kan je dan wel nog zelf bouwen. Eigenlijk.

[Participant 5]

Ja, ja. Nou, als het daarvoor bedoeld is dat mensen in hun eigen omgeving moeten kunnen creëren. Dan zou het qua grafische weergave toch wel heel wat beter moeten worden. En ook beweging. En ook geluid eventueel.

[Leo]

Ja, ja, geluid is ook wel een goeie.

[Participant 7]

En is dit de eerste stap? Van jouw afstudeerwerk? Of is er al meer aan gedaan?

[Leo]

Dit is al mijn uiteindelijke prototype. En dat is dan gewoon waar ik mijn verslag over ga schrijven.

[Participant 4]

Maar zijn er wel andere studenten geweest die iets aan jou hebben doorgegeven? Want dit hebben wij al gemaakt en nu kan jij weer door. Of is dit de eerste keer dat dit onderwerp gepakt is?

[Leo]

Er was al wel eens onderzoek gedaan over digitale natuur die dan stilstaat, en gewoon op een scherm en voor de rest totaal geen interactie. En daarmee ben ik wel verder gegaan, om er interactie ertussen te maken.

[Participant 7]

Oh, ja.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

We hadden met onze dochter gehad- met onze dochter er over, dan krijg je een VR bril op.

[Leo]

Haha, dat was inderdaad ook een idee die ik als optie had.

[Participant 5]

Precies, als het daarvoor bedoeld is, dan zou je uiteindelijk toch iets van een VR-achtig bril ofzo op moeten.

[Leo]

Ja, dat zou kunnen inderdaad, ja.

[Participant 6]

Maar dat kan ook niet iedereen op zijn hoofd hebben. Ze hoeven het mij echt niet op mijn hoofd te zetten, ik word helemaal knetter. Echt niet.

[Participant 5]

Dan ga je niet de hele dag mee opzitten.

[Participant 7]

En stel dat je ouderen hebt die bijvoorbeeld- Onze dochter werkt met dementerende mensen. En als je begin dementerend bent en dan met zo'n ding- Die mensen kunnen helemaal in paniek raken. En ik denk juist dat dit [verwijst naar het huidige prototype] wel heel leuk is.

[Participant 5]

Ja, inderdaad. Iedereen- in de toekomst als gereedschap, dan is natuurlijk de uitvoering van dit soort- Van het fysieke deel wel belangrijk.

[Leo]

Ja.

[Participant 6]

Ja.

[Speaker]

Ja, precies.

[Participant 7]

Je misschien ook nog, zat ik mij te bedenken aan het begin- De objecten die hier staan kunnen koppelen aan iets wat je daarvan op het scherm moet zien. Dus dat je- Ik noem maar wat- Dat je hier bovenaan een rij op het scherm hebt staan. Deze dingen kun je allemaal kiezen. En dan zeg je; aan deze wil ik nu een bankje koppelen. Dan zet je hem even op het bankje. En dan is het een bankje. Snap je?

[Leo]

Ooh. Ja, oké.

[Participant 7]

En dan maak je hier een abstract dingetje van. Dat het niet een boom is, maar-

[Participant 5]

Ja, dan heb je flexibiliteit.

[Leo]

Ja.

[Participant 7]

En dan kun je er nog meer aan koppelen.

[Leo]

Ja, precies. Dat het over- dat elke kan veranderen van wat je zelf wil.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 5]

Ja, dan blijven dit uniforme figuurtjes.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 4]

Ja, ja, ja, ja.

[Participant 6]

En ik vind-

[Participant 5]

Maar ja, dat wordt abstracter hoor.

[Participant 7]

Dat wordt wel abstracter.

[Leo]

Ja, dat wel inderdaad, ja.

[Participant 6]

Ja. En ik denk dat als de mensen werkelijk hiermee moeten gaan werken, dat de figuurtjes ook niet te klein moeten zijn.

[Participant 7]

Nee.

[Participant 6]

Want mensen hebben vaak al reuma, kromme vingers, en kleine dingen kunnen ze moeilijk pakken.

[Participant 7]

Ja, dat is waar.

[Leo]

Ja, dat wel inderdaad. En dan was de bloem ook wel wat moeilijker eigenlijk.

[Participant 4]

Steeltje aan doen.

[Participant 6]

Ja, die zou- Ja, dit is voor mensen met reuma moeilijk te pakken.

[Leo]

Ja, dat denk ik ook wel, ja.

[Participant 6]

Ik ken namelijk iemand die heeft de vingers echt zo staan. Dan wil dat niet.

[Leo]

Nee, precies.

[Participant 5]

Wat jij [verwijst naar Participant 7] net suggereerde met zo'n plaatje. Maar je kan natuurlijk wel net zo goed een scherm hebben waar je een figuurtje aanwijst en dan zegt van dat wil ik daar hebben. Dan ben je helemaal los van al die fysieke toestanden.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 7]

Ja.

[Leo]

Ja, klopt. Dan heb je echt alleen maar het digitale gedeelte.

[Participant 5]

Ja, en een scherm is voor een hoop mensen, zeker tegen die tijd als ze oud zijn van onze generatie, misschien nog wel zo ergonomisch geschikt.

[Participant 7]

Ja.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 5]

Dan hoef je helemaal niet die fysieke toestanden te hebben.

[Participant 7]

Nee.

[Leo]

Nee, dat is inderdaad ook een optie.

[Participant 5]

Dit is natuurlijk ook iets wat je speciaal hiervoor moet maken-

[Leo]

Ja. Ja, klopt.

[Participant 5]

-terwijl als je een scherm hebt-

[Leo]

Ja, dan heb je gewoon een scherm.

[Participant 5]

Ja, dat haal je tegenwoordig overal vandaan.

[Leo]

Ja, precies. Dat is ook veel meer te transporteren naar andere plekken toe.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 4]

Ja, maar ik moet ook wel zeggen, een hoop mensen- De huidige oude generatie-

[Participant 5]

Ja, de huidige.

[Participant 6]

O, ja. Dat is een puntje.

[Participant 4]

Ja, daarom.

[Participant 5]

Nee, de huidige generatie is wat anders. Dan heb je al die fysieke dingen wel van.

[Participant 4]

Ik denk het ook wel. De toekomst is helemaal anders.



[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja, dat klopt inderdaad.

[Participant 5]

Ik zag net al- ik zag al die USB-snoertjes bij iedereen. Iedereen begint met een navelstreng aan zijn leven. Maar de rest van zijn leven zit hij aan een USB-stekketje.

[Leo]

Haha, zo voelt het wel, inderdaad, ja.

[Participant 5]

Zo begint het.

[Leo]

Ja. En dat is met toekomstige ouderen generatie die hebben al veel meer met schermen enzo.

[Participant 5]

Ja, die weten het niet beter. Als ik naar onze kinderen kijk, die weten het niet beter.

[Leo]

Ja, precies. Voor mezelf, dat gebruik ik ook al sinds ik vijf jaar oud ben ofzo. Ja. Ja. Dat gaat ook heel snel.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Maar onze kinderen zijn al in de vijftig bijna. Dat is nog niet oud, maar nog een paar jaar. Dan behoort het toch tot die generatie.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 5]

Die weten het niet beter dan jij.

[Leo]

Nee, exact. Dan kan je gewoon een scherm gebruiken. Dat is ook wel een goede opmerking.

[Participant 6]

Tegenwoordig beginnen ze al in de wieg.

[Participant 5]

Ja, als die stilstaat.

[Participant 6]  
Geef maar zo'n scherm. Dan houden ze hun mond.

[Participant 6]  
Wordt dat voor iedereen gehouden?

[Participant 5]  
Ik geloof het niet.

[Participant 4]  
Nou, ik geloof op zich- voor mezelf- ik denk dat er ook wel woonwijken zo scholieren zijn, waar dat wat minder usance is.

[Leo]  
Ja.

[Participant 5]  
Schermen?

[Participant 4]  
Ja, vergeet die maar niet, hoor. Dat voor moeders toch- ook voor kinderen- ja, spelletje, maar voor kinderen enge dingen zijn. Ongeletterdheid.

[Participant 6]  
Ja, dat is een-

[Participant 4]  
Die hebben, denk ik, Ik ben bij een club betrokken geweest waar je toch wel dacht van; hallo-

[Participant 5]  
Zou, als je het zo cru mag zeggen, in achterstandswijken, scherm gebruik minder zijn? Ja? Oh.

[Participant 6]  
Ja, dat geloof ik ook wel.

[Participant 7]  
Hm.

[Participant 4]  
Helaas.

[Participant 5]  
Oké.

[Leo]

Ja, maar er zijn verschillende niveaus eigenlijk wel van het schermgebruik en ook wel laaggeletterdheid. Ja.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 4]

We hebben een jaar lang dit soort- Eerst een zogenaamde weekendschool gehouden, dan een Nederlandse weekendschool, maar toch forse verschillen van kinderen en soms dachten we van; nou-

[Participant 5]

Ja, maar dat is toch nog een generatie die dus nog voor het eerst-

[Participant 4]

Nee, nee, Paar jaar terug.

[Participant 5]

-mee kennis maakt?

[Participant 4]

Ja, maar ja, dat is waar we ook van zitten. Een lagere school, een basisschool.

[Participant 5]

Ja, oké. Nou, als het zo is, is het zo.

[Participant 6]

Daar schok ik eigenlijk van.

[Participant 5]

Verbaast mij een beetje

[Participant 4]

Ja, ik schok me van; Hallo, wie is hier de oudste en wie moet dit kennen? Ik niet.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 7]

En dat ging het over digitale geletterdheid?

[Participant 4]

Ja, en soms dingen meer-

[Leo]

Ja.

[Participant 4]

Ook met laptops werken, dat viel me eigenlijk wel tegen dat ze-

[Participant 5]

Ja dat- Een laptop is het ook meer- Toetsenbord. Maar zo'n scherm is natuurlijk heel ergonomisch gezien totaal andere-

[Participant 4]

Ze gingen er wel mee spelen, maar ze hadden geen idee.

[Leo]

Oké. Ja. Ja, daarvan weet ik ook niet precies het percentage over-

[Participant 6]

Nee, ook met z'n weekendschool zie je toch nog een bepaalde soort doelgroep. Zelf vertekend beeld ook weer.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 5]

Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 7]

Ja, en aan de andere kant is het opvoedkundig verhaal ook wel- Stel het schermgebruik zo lang mogelijk uit.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 4]

Dat schrijven we nu steeds meer.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 5]

Ja, maar dit is voor ouders bedoeld. Die zijn al helemaal bedorven.

[Participant 4]

Nee, maar ja-

[Participant 6]

Haha, ja dat klopt.

[Participant 7]

Nee, omdat hij zegt- Ja, kinderen nu. Ja.

[Participant 5]

Ah, zeker. Ja, met name- Ja, dat vind ik ook een beetje- een ruime discussie, maar goed. Het is niet zozeer het schermgebruik, als wel de social media, die dus bij het schermgebruik het grote probleem is.

[Participant 7]

Ja, nee, maar ook het schermgebruik.

[Participant 5]

Toch wel?

[Participant 7]

Als je al bij baby's begint met een iPadje en met leuke kleurtjes, dan heb je al snel door dat als je erop veegt, gebeurt er wat.

[Leo]

Ja. Ja, dat is extreem.

[Participant 7]

Maar dan is het-

[Leo]

Ja, dat- kinderen zijn er echt heel snel mee. Om dat te leren.

[Participant 5]

Ja, dat is natuurlijk ook zo.

[Participant 7]

Dan is de gerichtheid op de omgeving een stuk minder.

[Participant 5]

Ja, ja, dat is ook wel.

[Participant 7]

Waardoor je heel veel sociale interactie mist.

[Participant 6]

Dat is waar.

[Leo]

Ja. Oh well.

[Participant 5]

Maar goed.

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

Zo kom je wel aan de tijd.

[Leo]

Ja, haha. Dan wel goeie- goeie antwoorden, haha.

Even kijken, waar zijn we eigenlijk al? Er zijn echt, volgens mij, heel veel vragen nu al gehad.

Ehm, even kijken. Ehm.

Ah ja, in jullie eigen woorden een beetje, zeg maar, een beetje uitleggen van wat gebeurde er toen er fysieke objecten werden neergezet, in het grit? En dan met de interactie met de digitale natuur. En wat gebeurde er volgens jullie?

[Participant 4]

Bij mezelf?

[Leo]

Nee, dat- gewoon- gewoon qua de interactie met de- tussen dus de fysieke objecten en dan het scherm. En dan wat er naar jullie beleving er gebeurde.

Volgens mij heb ik dat net al een aantal keer voorbij horen komen, maar-

[Participant 5]

Ja, als ik daar even mag beginnen dan- Wat ik had in het begin, was dat ik eerst moest ontdekken; wat is nou de fysieke- of de functie- Dus enerzijds het plaatsen van die dingen en het plaatsen-

[Participant 6]

En hoe het eruit komt te zien.

[Participant 5]

En hoe het eruit- We moesten eerst ontdekken dat als je zoiets pakt, dat daar dan iets Verscheen aan een figuur.

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

En dan ontdekken dat dat dus niet plaatsgebonden is, maar de eerste keer dat alles random was.

[Leo]

Ja, ja, precies.

[Participant 5]

Daar hebben we het al een paar keer over gehad.

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

Ik weet niet of je dat bedoelt.

[Leo]

Ja, eigenlijk inderdaad wel, ja. Ja.

En ik denk ook wel dat- ik hoorde eigenlijk al bij één van de eerdere vragen dat bij iedereen een beetje hetzelfde terugkwam, wel een beetje dezelfde beleving terugkwam.

[Participant 5]

Ja.

[Leo]

Ja.

En-

[Participant 5]

Ja, en dat ik achteraf gezien toch dit wat moeizaam vind, vergeleken bij de mogelijkheid om een scherm te gebruiken.

[Leo]

Hm. Als in, daadwerkelijk een touchscreen scherm gebruiken?

[Participant 5]

Ja, we hadden het dan net over dat het niet zo gezond is voor oude mensen. Maar toch.

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

Dat zijn oudere mensen.

[Participant 6]

Deze mensen zijn oud, haha.

[Leo]

Haha.

[Participant 5]

Wat doen die nog op deze wereld?

[Participant 6]

Haha. Maar ik- Ik weet niet of dat nou werkelijk zo leuk is. Om echt met oudere mensen op knopjes te gaan zitten.

[Participant 5]

Nou ja, waar-

[Participant 4]

-Dat vinden ze veel leuker.

[Participant 6]

Dit vinden ze natuurlijk-

[Participant 5]

Op dit manier?

[Participant 4]

Die mensen denken aan Mens Erger Je Niet en dergelijk.

[Participant 5]

Ja, maar de oudere mensen van de toekomst zijn anders dan-

[Participant 4]

Jawel.

[Participant 6]

Ja, dat wel.

[Participant 5]

-De oudere mensen van nu die nu voor het eerst dit zien.

[Leo]

Ja, dat natuurlijk wel.

[Participant 5]

Maar ik kom ervan dat iets in je handen houden-

[Participant 6]

Ja!

[Participant 5]

-Natuurlijk ook een aparte ervaring is. Dat is ook zo.

[Leo]

Ja.

En dan echt iets fysieks.

[Participant 5]

Ja, echt fysiek- Dat is natuurlijk ook zo.

[Participant 6]

En je moet het ook nog goed kunnen zien. Als je op die knoppen drukt, veel mensen kunnen het niet eens meer goed zien. Ik heb een moeder gehad die had twee brillen over elkaar. En



anders was het niet sterk genoeg. En ik bedoel- Als je dan op die knoppen- Waar zit dat? Ik zie het al gebeuren.

[Participant 4]

Op lange termijn is het nog wel te zien, maar dit voor oude mensen?-

[Participant 6]

En dit is gewoon- Nou, vogel, eend.

[Participant 5]

Maar uiteindelijk is de bedoeling om voor die ouderen voor zichzelf een omgeving te creëren waar ze de rest van de dag plezier en gevoel aan overhouden. Dat is toch uiteindelijk de doelstelling?

[Leo]

Zoiets inderdaad. Om af en toe inderdaad dingen ermee veranderen, of gewoon tien minuten lang ermee bezig te zijn

[Participant 5]

Ze zitten in een kamer en zien alleen maar grijze wanden. En dan maken ze zoiets voor zichzelf.

[Leo]

Het is nog wel de bedoeling om het een beetje gezamenlijk te doen.

[Participant 5]

Oke.

[Participant 6]

Oh ja.

[Leo]

Om ook nog een beetje de sociale interactie te hebben.

[Participant 5]

Ja, ja, op die manier.

[Participant 6]

Een soort spelletje met elkaar.

[Participant 4]

Met z'n tweeën.

[Leo]

Ja, zoiets.

[Participant 7]

O, dat toch wel. Ja.

[Participant 4]  
Dat had ik niet in de gaten, nee.

[Participant 6]  
Maar dan is dit veel leuker dan met knoppen werken.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 4]  
En het is ook heel simpel werk.

[Participant 5]  
Ja dat is ook- Ja.

[Participant 7]  
Ja, precies.

[Participant 6]  
Toch?

[Participant 5]  
Ja nee, dat is ook zo.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 5]  
Ja, dat kan iedereen. Want dat deed nou ook iedereen even.

[Participant 6]  
Ja, iedereen pakt wat. En ja.

[Participant 5]  
Met zo'n scherm is dat ook weer-

[Participant 7]  
Lastig.

[Participant 6]  
Dat is weer-

[Participant 4]  
Moeilijk voor te stellen, ja.

[Leo]  
Ja, precies.

[Participant 7]  
Klopt.

[Participant 4]  
Ik dacht dat je met je eentje kon doen.

[Leo]  
Kan, dat kan, maar het is wel-

[Participant 4]  
Ja, met sociale interactie is het een hot item momenteel. En in de toekomst.

[Leo]  
Precies.

[Participant 5]  
Ja, want ik zat zelfs te denken aan iets anders. Je hebt mensen die niet goed kunnen bewegen, of helemaal niet, die kunnen met hun ogen sturen.

[Leo]  
Ja.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 5]  
Dat zou natuurlijk ook iets kunnen zijn. Maar ja, als je dus denkt aan een groepsgebeuren-

[Leo]  
Ja, ja.

[Participant 6]  
Dan werkt dat niet.

[Participant 4]  
Dat wordt het een beetje moeilijker.

[Participant 5]  
Nee.

[Participant 6]  
Dan werkt dat niet.

Leo]  
Ja, precies.

[Participant 4]  
Maar dat is wel een belangrijk element, ja. De tweede.

[Leo]  
ja.

[Participant 4]  
Ja, ja, ja, ja.

[Leo]  
Ja, maar dat scherm, dat zou inderdaad wel prima kunnen werken in je eentje-

[Participant 4]  
Dat zou.

[Participant 6]  
Ja.

[Leo]  
-En voornamelijk dat met ogen besturen.

[Participant 4]  
Ja.

[Participant 6]  
Ja.

[Leo]  
Daarbij werkt het scherm denk ik wel het beste, ja.

[Participant 5]  
Misschien zijn er verschillende toepassingen dan.

[Leo]  
Ja. Ja, precies.

[Participant 5]  
Voor verschillende groepen.

[Leo]  
Ja. Ja, voor verschillende mensen eigenlijk. Ja, precies.

En kwamen jullie dan bij de eerste ronde erachter hoe het uiteindelijk werkte? Qua er een bepaalde logica uit te halen? Of voelde het echt zomaar volledig willekeurig?

[Participant 7]

Het voelde voor mij volledig willekeurig.

[Participant 4]

Ja, voor mij ook eigenlijk wel. We hadden te weinig tijd om het systematiek echt te ontdekken en te gaan begrijpen.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 4]

Voor je het wist wat er gebeurde was je vijf minuten verder. En nou aha, nu beginnen we te begrijpen. Maar ja, dan moet je wel de logica zien te vinden ergens.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 7]

Zat die erin dan?

[Leo]

Dat beantwoord ik later, haha.

[Participant 6]

Haha.

[Participant 7]

Haha, oké.

[Leo]

Dan moeten we de vraag onthouden, dan kan ik hem later nog beantwoorden.

[Participant 6]

Haha.

[Participant 5]

Dat suggereert dat er wel een logica achter zit.

[Participant 7]

Nou, dat gaan we horen.

[Participant 5]

Dat gaan we horen.

[Leo]

Dat ga ik later beantwoorden, haha.  
Even kijken.  
En zou je dit systeem aanraden aan familie en vrienden?

[Participant 4]  
Ja, dat hangt er wel heel erg af.

[Participant 5]  
Ja.

[Participant 7]  
Daar zou ik het nu nog niet rijk genoeg voor vinden.

[Leo]  
Hm.

[Participant 5]  
Nee, dat lijkt mij ook.

[Leo]  
Ja, dat dit een stuk verder ontwikkeld moet zijn?

[Participant 7]  
Ja, dat moet een stuk verder zijn, ja.

[Participant 4]  
Dat hangt ook heel erg van de gezondheid van familie en vrienden af.

[Participant 7]  
Ja. Jawel. Precies.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 7]  
Een goede vriend heeft een zwaar Parkinson, als die dit presteert, dan doet hij een top prestatie.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 4]  
Dus ja.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 4]

Ja.

[Participant 5]

Maar dan moet het resultaat ook meer impact krijgen. Dit is een experiment-

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 5]

-Maar dat plaatje maakt voor mij geen impact met mij-

[Participant 4]

Ja, dat zal-

[Participant 5]

Zonder dat ik er kritiek op wil leveren, in tegendeel.

[Leo]

Nee, nee, dat is prima, inderdaad.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 6]

Ja, dat moet ergens beginnen.

[Participant 4]

Voor mijn vriend zou het feit dat hij iets kan verplaatsen en dat die dat constateert en dat die er iets mee kan doen, dat is al een top prestatie.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Ja, ja.

[Participant 4]

Dus ja. Maar dat is maar eentje die ik ken die het hebben. Helaas.

[Participant 5]

Maar dat is dan meer-

[Participant 4]

Ja, beweging zijn-

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Dan gaat het meer om het kunnen bewegen en iets.

[Participant 4]

Ja. En andere hulpmiddelen. Langzaam duidelijk praten. Een plankje met dingen waar je dan-  
Eén seconde, drie seconden.

[Participant 5]

Ja. Dat zijn- Ja. Weer een net andere doelgroep.

[Leo]

Ja.

[Participant 4]

Ja. Je bent niet met de standaard ouderen.

[Leo]

Ja. Ja.

Oké. En dan ook nog een soort van verdergaande op de vorige vraag. Zouden jullie dit zelf  
nog eens een keer willen doen? Dit systeem?

[Participant 5]

Als we oud zijn?

[Leo]

Ik bedoel, bijvoorbeeld, als ouder zijn. Of juist gewoon volgende week bijvoorbeeld.

[Participant 5]

Oh.

[Participant 6]

Nou-

[Participant 5]

In het kader van een test weer? Als nu?

[Leo]

Als in- theoretisch. Niet daadwerkelijk, dat we volgende week weer gaan terugkomen of zo.  
Maar gewoon, zeg maar, theoretisch.

[Participant 4]

Dat moet wel een andere doel zijn. Het addertje is verklapt. Maar ik heb het eigenlijk nu wel  
gezien.

[Leo]

Ja.



[Participant 4]  
Dat klinkt een beetje lullig, maar-

[Leo]  
Een beetje de nieuwigheid?-

[Participant 6]  
En als ik dit met kleuters zou doen, die vinden dit prachtig.

[Leo]  
Ja.

[Participant 6]  
Ja, dan zou ik er geen bezwaar tegen hebben om van; Jongens, we pakken dit en dan-

[Leo]  
Ja, precies.

[Participant 6]  
Maar verder niet.

[Participant 5]  
Nou, we hebben het steeds over ouderen gehad. Maar inderdaad, voor kinderen zou het wel leuk zijn.

[Participant 6]  
Ja, ouderen met kinderen.

[Leo]  
Ja.

[Participant 5]  
Ja, of samen.

[Participant 7]  
Ohja, ja.

[Leo]  
Ja, precies.

[Participant 4]  
Dat is sociale-

[Participant 7]  
Ja.

[Leo]  
Dat is ook wel een goeie.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Het is natuurlijk wel een andere soort van sociale interactie. Maar dan steeds wel een bepaalde soort interactie.

[Participant 4]

Ja, ja, ja, ja, ja.

[Participant 5]

Ja, ouderen met kinderen. Ik bedoel, die ouderen vinden dat echt wel leuk, hoor.

[Leo]

Ja.

[Participant 6]

Die vinden dat hartstikke leuk.

[Participant 4]

Dan zou ik het nog wel willen doen, maar nog een keer met een soort zelfde groep? Ik denk; ja, ik weet ongeveer wel.

[Participant 7]

Ja.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 4]

Behalve dan die ene vraag [verwijst terug naar een eerdere gestelde vraag die ik later nog zou gaan beantwoorden].

[Participant 6]

Haha, ja. Komt nog.

[Leo]

Die komt nog, haha.

Wat was jullie favoriete onderdeel van het uitproberen? En dan mogen de fysieke objecten zijn, maar het mag ook iets over de digitale natuur zijn, maar gewoon jullie favoriete onderdeel?

[Participant 7]  
Nou, de fontein, denk ik.

[Participant 6]  
Haha.

[Leo]  
De fontein? Haha.

[Participant 6]  
Dat was wel een dingetje.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 5]  
Die stijgt in zijn eigenschappen.  
Ja, de eerste test vond ik een beetje avontuurlijk. Ik zou niet weten wat ik daar nou van favoriet vond.

[Participant 4]  
Ik vond het eerste ook leuker omdat het verrassender was.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 5]  
Maar dat gaat over de eerste.

[Participant 4]  
Ja. het tweede is- heb je wat meer control daarover. Dat vind ik wat prettig.

[Participant 6]  
Ja.

[Participant 4]  
Maar natuur en control, dat botste mij een beetje.

[Leo]  
Hm.

[Participant 5]  
Ja.

[Participant 4]  
Maar het is niet zwart-wit, hoor. Het is gewoon-

[Leo]

Nee.

[Participant 6]

Nee, zeker niet.

[Participant 5]

Ja, ik weet het, nog niet zo uitgesproken.

[Leo]

Oke.

En u heeft dus niet echt een sterke favoriet?

[Participant 5]

Van wat we nu allemaal gedaan hebben, of wat is nou het meest aantrekkelijke deel?

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

Dat bedoel je natuurlijk.

[Leo]

Ja, precies. Het meest aantrekkelijke gedeelte.

[Participant 5]

Nou ja, het eerste deel vond ik verrassend. Dat is net wat jij [verwijst naar Participant 4] ook zegt, maar dat was ook het eerste deel. Ik bedoel, dan kom je binnen, weet jij wel. Ik zie een lapje voor me en dat haal je eraf.

[Leo]

Ja, dat is echt compleet nieuw.

[Participant 7]

Ja, ik vond het zelf wel leuk dat je met echt fysieke objecten bezig bent.

[Participant 4]

Ja.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Hm.

[Participant 7]

Dat is toch wel leuk.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 4]

Toch weer dat, hè.

[Participant 6]

Ja, dat vind ik ook.

[Participant 7]

Ja.

Ik bedoel, je kan technisch veel meer met klikken op het scherm.

[Participant 6]

Klopt.

[Participant 7]

Maar of het er leuker van wordt, is de vraag.

[Participant 5]

Ja, ik ben te veel techneut om dat leuk te vinden.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 6]

Ja-

[Leo]

Dat valt natuurlijk ook weer te testen.

[Participant 7]

Ja, precies.

Maar je hebt ook veel meer mogelijkheden.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 7]

Je kunt het makkelijker uitbreiden en verrijken en weet ik wat.

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

Maar ja, dan wordt het belang van die fysieke onderdeeljes heel belangrijk.

[Participant 7]

Maar stel je voor, Mens Erger Je Niet, die naam noemde je daarstraks, Je kunt natuurlijk ook best een digitale versie maken.

[Participant 6]

Zeker.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 7]

Maar toch is met die dobbelstenen en die poppetjes op tafel veel leuker dan-

[Leo]

O, ja.

[Participant 6]

Dat is leuker.

[Participant 5]

Ja.

[Participant 7]

En dat iemand het bord van tafel mept, haha.

[Participant 6]

En dat iemand zo- Ja, precies.

Ja, die heb ik nog wel eens van tafel gemept. Haha.

[Leo]

Haha, Ja? Met Mens Erger Je Niet? Heb je gewoon het bord?-

[Participant 6]

Nou, dan komen ze op je plek. En dan moet je weg, hè? Nou, dan gaan we plop.

[Participant 5]

Van het bord gooien.

[Leo]

Haha. En dan-

[Helper 2]

Terug naar start.

[Leo]

Haha, en dan liggen pionnen op de grond.

[Leo]

Ja. Heel erg leuk spel.

[Participant 6]

En dan iedereen hard lachen, weet je wel? Haha.

[Leo]

Ja, precies, heel erg leuk spel. Ja.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Ja, ik weet niet of dat nou- Maar je zou natuurlijk een plaat kunnen hebben die gewoon helemaal glad is. En dat je dus je dingetjes overal kan neerzetten, kan schuiven, in plaats van dat het concrete, discrete vierkantjes zijn waar je het inzet.

[Leo]

Oh ja. Ja, precies. En ik hoorde dat ook al een tijdje- Volgens mij de tweede keer tien minuten, heb ik meerdere keren gehoord over dat er bepaalde objecten gewoon te veel op een lijn stoppen. En dat zou dan daarmee voorkomen kunnen worden.

[Participant 5]

Ja, dat je dus aanwijst van dit is dat.

[Participant 7]

Ja, ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 5]

Ja, maar dan wordt het dus- wat je in je hand houdt, wordt een universeel vormpje. Als ik het goed begrijp.

[Participant 4]

Nee, maar wat je bedoelt-

[Participant 4]

Het schuiven-

[Participant 7]

-Dat die boom, dat je zegt; nou, hij staat iets te ver naar achter, ik wil hem- O, hij laat los [verwijst naar dat de boom uit elkaar valt].

[Leo]

Ja, soms laat het los, haha.

[Participant 4]

-Maar ik wil hem hier neerzetten.

[Participant 5]

Ja, ja, dat bedoelde ik inderdaad.

[Participant 6]

Dat je kan schuiven.

[Participant 5]

Ja, maar toen kwam jij met het idee van; ja, dan kun je daar een rij plaatjes hebben om een eigenschap toe te kennen aan wat je in je hand houdt. Dat bedoelde je toch?

[Leo]

Ja, nee, ik bedoelde juist in de zin van, van nu staan bijvoorbeeld de middelste objecten, die staan best wel veel op één lijn, maar als er geen vakjes zouden kunnen zijn-

[Participant 4]

Een beetje naar rechts, een beetje naar rechts-

[Leo]

-Dan kan je hem hier-

[Participant 6]

Een beetje schuiven.

[Participant 5]

Ja, dat kan je dan zelf regelen.

[Leo]

Ja, ja, precies, inderdaad.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja. Ja.

[Participant 4]

Dat is-

[Leo]

Dan heb je wat minder op één lijn, maar iets meer chaos, zoals van de natuur eigenlijk.

[Participant 6]

Dan wordt het wat speelser.



[Participant 4]

Ja. Precies

[Participant 5]

En dan schuif je ook meer. En als je het nou weer over ouwe mensen hebt, dan is het makkelijker. Zeker als je fysiek niet meer zo goed uit de voeten kan, als dat zo heet. Dan is dat schuiven natuurlijk makkelijker.

[Leo]

Ja.

[Participant 4]

En hier moet je richten, ja.

[Leo]

Ja, precies.

[Participant 5]

Dan kom je toch een beetje in de buurt van een scherm weer.

[Participant 6]

Haha.

[Leo]

Haha, bijna. bijna een scherm weer. Bijna een plat scherm waar je het op moet zetten. Ja.

[Participant 7]

Of je wil die bank niet zo hebben staan, maar zo hebben staan [de bank word een kwartslag gedraait].

[Participant 6]

Ja, precies. Ja

[Participant 7]

Dat je hem om kunt draaien.

[Participant 5]

Ja, dat zou wel mooier zijn. Dat je ook kunt roteren enzo.

[Leo]

Ja.

[Participant 4]

Ietsje naar voren, ietsje naar achteren.

[Leo]

Ja, precies. Iets meer controle eigenlijk erover.

[Participant 7]

Ja.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja.

[Participant 6]

En dat is, met name dat ene bankje, dat had ik liever een beetje onder de boom gehad. Maar dat lukt gewoon niet.

[Participant 7]

Ja.

[Leo]

Nee, nee, precies. Vanwege inderdaad de vakjes.

[Participant 4]

Ja, ja, precies.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja, precies. Oke.

En dan ook nog doorgaande op de vorige vraag. Wat is jullie minst favoriete onderdeel van dit hele uittesten?

[Participant 4]

Dat is moeilijk.

[Leo]

Ja.

[Participant 6]

Tja.

[Participant 5]

Het is allemaal zo leuk.

[Leo]

Haha. Mag ook. Haha

[Participant 5]

Nee, ik zou het niet weten.

[Participant 6]

Nee.

[Participant 4]

Ik vond niets vervelend of naar ofzo.

[Participant 6]

Nee, nee, echt niet, nee.

[Leo]

Hm.

[Participant 5]

Zelfs de koffie is lekker, dus eh-

[Leo]

Haha, kijk, toch mooi uit de automaat, hierzo. Goeie UTwente koffie, haha. Ja.

[Participant 6]

Nee, ik zou geen minst favoriete- ook niet. Ik zou zeggen van schaal 1 tot 10. Of dat een 16 tot een 8 of zo, nee, ook niet.

[Participant 5]

Nee, een beetje lastig.

[Leo]

Nee, oke.

[Participant 5]

Temperatuur.

[Participant 6]

Ook goed.

[Participant 5]

Beter dan buiten.

[Participant 4]

Ja.

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

Ja, maar dat-

[Participant 5]

Maar dat is niet zo relevant.

[Leo]

Nee, dat kan ik helaas ook niet echt goed controleren. Volgens mij kan ik dat nergens hier doen.

[Participant 6]

Nee, dat kan ook niet.

[Leo]

Oh well. Goede temperatuur, ja.

[Participant 6]

Ja, absoluut.

[Leo]

Oh well. Dat is op zich ook wel gewoon prima, ja.  
Volgens mij- wow. Dat waren alle vragen.

[Participant 4]

Woa.

[Leo]

Wow.

[Participant 4]

Stevig gewerkt.

[Leo]

Haha, ja.

[Participant 4]

Op één antwoord na, hè.

[Leo]

Ja, er was er inderdaad nog een vraag over hoe het werkt- wat was ook alweer precies de vraag over de eerste ronde?

[Participant 7]

Logica achter het systeem.

[Participant 4]

Er een systeem achter zit.

[Speaker ]

Ohja, logica.

Ja, dat zit er niet achter. Haha. Ja dat zit er echt totaal niet achter. Haha.

[Participant 5]  
Het is echt random allemaal.

[Participant 4]  
Dus we hadden uren door kunnen gaan, maar we hadden het nooit ontdekt?

[Leo]  
Nee, nee, nee, precies. En ook met dat draaien, het doet eigenlijk helemaal niks, behalve dat hij gewoon ergens anders weer komt te staan.

[Participant 7]  
Ja, precies.

[Participant 4]  
Oké.

[Leo]  
Ja, ja. En eigenlijk zitten er ook helemaal geen sensoren in. Maar ik bestuur gewoon zelf vanaf de laptop hier zo, dus het is echt compleet met de hand gedaan.

[Participant 7]  
Aha

[Participant 6]  
Ah, kijk

[Leo]  
En dus ook met het willekeurige, dat is ook gewoon compleet met de hand, gewoon elke keer ergens anders neergezet. Gewoon waar nog plek over was. Haha

[Participant 5]  
Oh? Dus er zit helemaal geen sensoren in?

[Leo]  
Nee, nee.

[Participant 5]  
En nee, er zit ook al geen draadje aan. Ik vroeg me al af hoe dat gebeurt. Ja, maar het werkt.

[Leo]  
Ja, een draadje was ook wel goed geweest.

[Helper 2]  
Tegenwoordig is alles draadloos, via bluetooth.

[Leo]  
Haha, ja.

[Participant 6]

Hij tilde hem nog net niet op om eronder te kijken.

[Participant 5]

Ja, dat zat ik mij echt af te vragen hoe dat-

[Leo]

Ja, en het is ductape wat er allemaal gewoon onder zit. Om het een beetje echt te laten lijken van; O, daar zit een sensor onder.

[Participant 5]

Maar dan moet je toch een bluetooth verbinding of zo- dat had wel gekund. Maar dan had je een batterijtje nodig.

[Helper 2]

Ja, maar tegenwoordig kan ook heel veel met chips.

[Leo]

Ja. Met NFC chips volgens mij. Volgens mij zijn die draadloos.

[Participant 5]

Ja, het zou wel kunnen. Maar dan heb je toch een batterijtje of wat anders.

[Leo]

Ja. En dan ook iets groters wat er dan onder zit.

[Participant 5]

Ja, zo ontzettend- zoals het bord is, ik denk; nou-

[Leo]

Haha, ja. Hele platte sensoren.

[Participant 5]

Ja, nee, dat kan allemaal. Maar als een heel experimenteel project ga je dat niet allemaal kopen.

[Leo]

Nee, nee, precies.

[Participant 5]

Dan is een bord zoals die is niet echt geavanceerd om een batterijtje weg te stoppen

[Leo]

Nee, haha, exact.

[Leo]

Ik bedoel, er zijn wel zulke dingen, maar toch.

[Participant 7]

Nee, maar dat is ook te veel werk om te testen. Dit is een mock-up eigenlijk

[Participant 6]

Ja.

[Leo]

ja, precies, een prototype.

[Helper 2]

Bij onze studie kan je ook meerdere kanten op. Je hebt meer de digitale ontwerp kant en je hebt de meer mechanische kant. Dus sommige mensen zijn meer van de elektronica en robotica en die zouden daar dan veel meer focus op hebben. Maar wij zijn veel meer van de design kant, dus meer het digitale.

[Participant 6]

Ja.

[Participant 5]

Nee, maar dit was natuurlijk een hele simpele manier om tot resultaat te komen.

[Participant 7]

Zeker.

[Participant 5]

Maar je word wel belazerd.

[Leo]

Ja, dat klopt, haha.

[Helper 2]

Een beetje, ja. Gelukkig pas achteraf dat je-

[Participant 4]

Als ik thuis was zou vertellen, dan zou ik dat vertellen. Er zaten er vier mensen, meerdere acceptabele opleidingen en er werd goed een rat voor eigen gelegd.

[Helper 2]

Haha.

[Leo]

Haha.

[Participant 6]

Ja, haha.

[Participant 5]

Je zat achter dat schermje even gauw-

[Leo]

Ja, haha.

[Participant 4]

Eigenlijk de leukste verassing.

[Leo]

Ja, ja, precies. Maar oh well.

En zijn er verder nog onderwerpen waar we het niet over hebben gehad, maar jullie nog vragen over willen stellen of opmerkingen over hebben? Over het project?

Nee?

[Participant 5]

Tenminste, ik niet.

[Participant 4]

Nee, vandaag wat er kort gebeurt is, maar dat is net besproken.

[Participant 5]

Ja, belazerd. Na die laatste bekentennis zijn we-

[Participant 6]

Ja. Haha.

[Leo]

Ja. Haha.

[Participant 4]

Flabbergasted.

[Participant 5]

Flabbergasted.

[Leo]

Ja, geen brandende vragen meer?

[Participant 7]

Nee.

[Participant 5]

Nee.

[Leo]

Nee, oke.

[Participant 4]

Oke.



[Leo]  
Ja.

[Participant 6]  
Nee.

[Participant 5]  
Wat ik leuk vond- op zichzelf vond ik het wel leuk.

[Participant 4]  
Jazeker.

[Participant 7]  
Ja.

[Participant 6]  
Jazeker. Heel leuk.

[Participant 5]  
Met jullie zou ik dit soort dingen doen.

[Participant 6]  
Ja.

[Leo]  
Ja. Als een afstudeerproject.

[Participant 5]  
Ja.

[Participant 6]  
Daar reageerde hij meteen op van; o, dat is leuk met die studenten. Dat moeten we doen.  
Dus, het is erg leuk.

[Leo]  
Ja. En ook wel heel fijn dat jullie hier zo konden komen en om te kunnen testen, want dit ook heel erg fijn voor mijn afstudeerproject. Dus heel erg bedankt daarvoor.

[Participant 4]  
Graag gedaan.

[Participant 6]  
Heel graag gedaan.

[Participant 7]  
Succes met afronden.

[Leo]

Ja, daar heb ik nog wel even tijd voor nodig.

[Participant 6]

Heel veel succes.

## Appendix F: Complete Bales' interaction process analysis tables of focus group 1

Social-emotional area, group 1 (experimental condition)

FAVOUR THIS AREA ↴

GROUP 1 - ROUND 1 ~~CONF~~ (REAL TEST ROUND)

**SOCIAL EMOTIONAL**

Timestamp	POSITIEF reaction			NEGATIEF reaction		
	<b>Solidarity</b> - raise other's status - gives help - rewards	<b>Tension release</b> - jokes - laughs - shows satisfaction	<b>Agrees</b> - shows passive acceptance - understands - complies	<b>Opposition</b> - deflates other's status - defends self	<b>Tension</b> - asks for help - withdraws out of field	<b>Disagrees</b> - shows passive rejection - withholds help
0:00 7:15			+++			
1:00 8:15		+++				
2:00 9:15		+++ 				
3:00 10:15						
4:00 11:15		+++	+++			
5:00 12:15			+++			
6:00 13:15		+++ 				
7:00 14:15 14:50			+++			
8:00						
9:00						

Task area, group 1 (Experimental condition)

groep (1) - ROND (1) (REAL test ROUND)

**TASK AREA**

Timestamp	ATTEMPTED ANSWERS (gives)			QUESTIONS (asks)		
	Suggestion - / giving direction	Opinion - evaluation - analysis - expresses feeling or wish	Orientation / Information - Repeats - Clarifies - Confirms	Suggestion - direction - asks for possible action	Opinion - evaluation - analysis - expression of feeling	Orientation - information repetition - confirmation
0:00 7:15						<del>    </del> 
1:00 8:15			++++			<del>++++</del>      <del>++++</del>
2:00 9:15		+++	+++			<del>++++</del>
3:00 10:15		+++	●		##	<del>++++</del> 
4:00 11:15		+++				
5:00 12:15		+++				
6:00 13:15		+++				
7:00 14:15 14:50			●			
8:00						
9:00						

Social-emotional area, group 1 (control condition)

Groep 1 - ROUND 2 (Control Round)

### SOCIAL EMOTIONAL

Timestam p	POSITIEF reaction			NEGATIEF reaction		
	<b>Solidarity</b> - raise other's status - gives help - rewards	<b>Tension release</b> - jokes - laughs - shows satisfaction	<b>Agrees</b> - shows passive acceptance - understands - complies	<b>Opposition</b> - deflates other's status - defends self	<b>Tension</b> - asks for help - withdraws out of field	<b>Disagrees</b> - shows passive rejection - withholds help
0:00 18:15		++++				
1:00 19:15		++++ 				
2:00 20:15						
3:00 21:15		++++				
4:00 22:15		++++				
5:00 23:15		++++ 				
6:00 24:15 24-40:5		++++				
7:00						
8:00						
9:00						



Task area, group 1 (control condition)

Groep 1 - Round 2 (Control Round)

**TASK AREA**

Timestamp	ATTEMPTED ANSWERS (gives)			QUESTIONS (asks)		
	Suggestion - / giving direction	Opinion - evaluation - analysis - expresses feeling or wish	Orientation / Information - Repeats - Clarifies - Confirms	Suggestion - direction - asks for possible action	Opinion - evaluation - analysis - expression of feeling	Orientation - information repetition - confirmation
0:00 18:15		+++				
1:00 19:15		+++ 				
2:00 20:15		+++				
3:00 21:15		+++				
4:00 22:15		+++				
5:00 23:15						
6:00 24:15 24:45						
7:00						
8:00						
9:00						

## Appendix G: Complete Bales' interaction process analysis tables of focus group 2

Social-emotional area, group 2 (control condition)

GROUP 2 - ROUND 1 (CONTROL ROUND)

**SOCIAL EMOTIONAL**

Timestamp	POSITIEF reaction			NEGATIEF reaction		
	<b>Solidarity</b> - raise other's status - gives help - rewards	<b>Tension release</b> - jokes - laughs - shows satisfaction	<b>Agrees</b> - shows passive acceptance - understands - complies	<b>Opposition</b> - deflates other's status - defends self	<b>Tension</b> - asks for help - withdraws out of field	<b>Disagrees</b> - shows passive rejection - withholds help
0:00 7:20			+++++ 			
1:00 8:20		+++++	+++			
2:00 9:20			+++			
3:00 10:20		+++ ++				
4:00 11:20			+++			
5:00 12:20		+++	+++			+++
6:00 13:20		+++				+++
7:00 14:20		+++				
8:00 15:20		+++				
9:00 16:20		+++ ++ 	+++			

Helpfoon →

Task area, group 2 (control condition)

GROUP (2) - ROUND (1) (CONTROL ROUND)

**TASK AREA**

Timestamp p	ATTEMPTED ANSWERS (gives)			QUESTIONS (asks)		
	Suggestion - / giving direction	Opinion - evaluation - analysis - expresses feeling or wish	Orientation / Information - Repeats - Clarifies - Confirms	Suggestion - direction - asks for possible action	Opinion - evaluation - analysis - expression of feeling	Orientation - information repetition - confirmation
0:00 7:20						
1:00 8:20	 			 		
2:00 9:20						
3:00 10:20						
4:00 11:20						
5:00 12:20						
6:00 13:20						
7:00 14:20						
8:00 15:20						
9:00 16:20						

telephon →



Social-emotional area, group 2 (experimental condition)

**Group 2 - Round 2 (Real test Round)**

**SOCIAL EMOTIONAL**

Timestamp	POSITIEF reaction			NEGATIEF reaction		
	<b>Solidarity</b> - raise other's status - gives help - rewards	<b>Tension release</b> - jokes - laughs - shows satisfaction	<b>Agrees</b> - shows passive acceptance - understands - complies	<b>Opposition</b> - deflates other's status - defends self	<b>Tension</b> - asks for help - withdraws out of field	<b>Disagrees</b> - shows passive rejection - withholds help
0:00 19:25			++++			
1:00 20:25		++++	++++			
2:00 21:25		++++	++++			
3:00 22:25		++++ 				
4:00 23:25		++++	++++			
5:00 24:25		++++				
6:00 25:25		++++ 	++++			
7:00 26:25		++++ 	++++			
8:00 27:25						
9:00 28:25		++++	++++			

Task area, group 2 (experimental condition)

**GROUP 2 - ROUND 2 (Real test ground)**

**TASK AREA**

Timestamp	ATTEMPTED ANSWERS (gives)			QUESTIONS (asks)		
	Suggestion - / giving direction	Opinion - evaluation - analysis - expresses feeling or wish	Orientation / Information - Repeats - Clarifies - Confirms	Suggestion - direction - asks for possible action	Opinion - evaluation - analysis - expression of feeling	Orientation - information repetition - confirmation
0:00 19:25	1	+++		1		1
1:00 20:25		1		1		+++
2:00 21:25	+++					
3:00 22:25						+++
4:00 23:25	1	+++			1	
5:00 24:25		++++				1
6:00 25:25				1		
7:00 26:25	1		1			
8:00 27:25	1	+++	1		1	1
9:00 28:25		+++ 1	1	1		