

ERASMUS UNIVERSITY ROTTERDAM

Erasmus School of Economics

Master Thesis Urban Port and Transport Economics

The Requirements for an Integral Waterfront Development on  
the Economic, Social & Ecological Level: Case Study of M4H,  
Rotterdam



Name Student: Lucienne van der Eerden

Student ID number: 449162

Supervisor: Frank van Oort

Second assessor: Maurice Jansen

Date final version: 15-08-2021

The views stated in this thesis are those of the author and not necessarily those of the supervisor, second assessor, Erasmus School of Economics or Erasmus University Rotterdam.

## **Acknowledgement**

Foremost, I would like to thank my supervisor Professor Frank van Oort. I would like to recognise the valuable assistance that he provided during the process of writing my thesis. I acknowledge the effort of plodding through a 100 page study by him and Professor Maurice Jansen. A special thanks is more than appropriate.

I would also like to thank all who took time from their schedules for my interviews. My conversation with Professor Tom Daamen brought nice insights concerning the field of waterfront development. The interviews with Isabelle Vries and Kees Stam helped me to further understand the plans and future for the Merwe-Vierhavens. I appreciated the conversations with Stijn Verstijnen, Minke van Wingerden, Wesley Aarse, Veronica Breed, Leo Krol, and Robert Barnhoorn. I am grateful that they showed me around and shared their activities and perspectives on the Merwevierhavens while enjoying a coffee, beer or glass of milk.

## **Abstract**

Since the 1960s the contemporary form of waterfront redevelopment has emerged. Over the years studies have researched these waterfront cases, their strategies, pitfalls, and successes. For a long time, economic success was a priority in these developments but increasingly more research notices the importance of social and environmental aspects as well. This paper adds to existing research and policy ambitions with an integral method of waterfront analysis that includes economic, social, and ecological dimensions and the valuation of these dimensions by different stakeholders. Furthermore, it anticipates the lack of research on the relatively new Merwe-Vierhavens project. It involves perspectives of direct stakeholders, next to the ambitions and goals formed by project leaders and governance. By analysing general literature and four waterfront cases, a valuation table is established, which shows that waterfront development is a difficult process and requires many dimensions, valued differently by various stakeholders. The case of the Merwe-Vierhavens (M4H) is researched with the help of the framework established by the program office and semi-structured interviews with two people from the M4H program office and six companies located in the district. Considering the valuation of the relevant dimensions by different stakeholders, the case of M4H is analysed. This leads to conclusions for the M4H project to steer the area into becoming an integral waterfront. The conclusions are built on M4H's strengths, weaknesses, opportunities, and threats and show that there is a difference between ambitions from development agencies and practice. Notable findings include the observed lack of synergy between local enterprises, possible opportunities to improve the local involvement, and the threats due to M4H remaining a manufacturing area.

# Index

Chapter 1: Introduction .....	6
1.1 Theme Analysis .....	6
1.2 Research Proposal.....	8
1.2.1 Research Goal and Objectives .....	8
1.2.2 Research Questions .....	9
1.3 Relevance.....	10
1.3.1 Societal Relevance .....	10
1.3.2 Scientific Relevance.....	10
1.4: Thesis Structure and Chapter Organisation .....	11
Chapter 2: Research Methodology .....	13
2.1 Literature review.....	13
2.2 Multiple-Case Study .....	13
2.3 Merwe-Vierhavens Case.....	14
2.3.1 Plans and Structure of the M4H Case .....	15
2.3.2 Interviews.....	15
Chapter 3: Literature Review .....	16
3.1 Waterfront Redevelopment.....	16
3.1.1 Definition .....	16
3.1.2 Evolution of waterfront development .....	17
3.1.3 Towards an integral waterfront redevelopment .....	19
3.1.4 Problems concerning waterfront redevelopment .....	21
3.1.5 Integral Waterfront Redevelopment .....	23
3.1.6 Involved Stakeholders in Waterfront Redevelopment .....	28
3.1.7 Conceptual Model & Valuation Table .....	31
Chapter 4: Previous Waterfront Redevelopment Cases .....	35
4.1 London Docklands.....	36
4.2 Boston Seaport District.....	42
4.3 Dublin Docklands .....	49
4.4 Rotterdam – Kop van Zuid .....	56
4.5 Overview of Cases’ Findings .....	63
4.6 Valuation Table .....	65
Chapter 5: M4H Case Study.....	70
5.1 M4H Framework .....	70
5.2 M4H Business Interviews.....	81

5.2.1 Introduction of the Interviewed Companies .....	81
5.2.2 Findings of Economic Dimensions .....	83
5.2.3 Findings of Social Dimensions .....	84
5.2.4 Findings of Ecological Dimensions .....	86
5.2.5 Findings of Connections with Stakeholders .....	87
5.3 Progress of M4H Case .....	89
Chapter 6: Synthesis .....	90
Chapter 7: Conclusion .....	96
Bibliography .....	99
Appendix .....	110
Appendix A: Extended Explanation Valuation Table (table 9).....	110
Appendix B: Interviews .....	114
Informed Consent of Interviews .....	114
Transcriptions of Interviews .....	118

# Chapter 1: Introduction

## 1.1 Theme Analysis

The port-city interface has shown tremendous changes in its history. For a long time the city and port were seen as one and their spatial and functional association was close. Now, we have come to a time of restructuring waterfronts, which were primarily used for maritime activities, to new urban areas. This development has largely to do with containerization and other innovations of maritime technology, as they resulted in issues of site constraints. With the arrival of larger ships, bigger and deeper docking spaces and larger consumption of terminal space were required. Old city ports often did not have the ability and space to undergo these transformations. Moreover, new perspectives were raised concerning the environmental impacts of maritime activities so closely located to the city. Because of these trends, docks moved out of the urban areas, resulting in unutilized terrain of old harbours in or close to the city centre. Next to these trends in the port-city interface, humanity is dealing with a worldwide growing population and the phenomenon of urbanization. It is expected that by 2050 68% of the world population will live in urban areas (UN, 2018). This puts pressure on the cities and asks for major extensions to facilitate urban living and develop their urban areas. Furthermore, the unutilised waterfront areas close to the city are interesting for the development of service-oriented economic sectors, that flourished in the last decades. These include, for instance, financial services, hospitality and retail. These sectors are often less dependent on using the water as a means of transportation. This opens up new possibilities for the use of these waters, such as for recreational use. Waterfront regeneration, especially the type of mixed-use development in which business facilities come together with residential and recreational space, can be a solution for bringing these trends together.

The Merwe-Vierhavens district in Rotterdam is an example of such a waterfront redevelopment and is the main focus of this research. The movement of the Rotterdam port to the west left these former fruit docks open for transformation. Long-term plans have been established to transform this area into a mixed-use waterfront in the coming decades. The process of regeneration for the Merwe-Vierhavens is still at its beginning. A project of this size is anything but simple and includes many dimensions and stakeholders. In the past, we have seen that waterfront redevelopment projects focussed primarily on creating new economic activity, which were generally in the service-oriented economy, in these areas. Since the development of the Baltimore Inner Harbor, the waterfront regeneration success spread throughout the

western countries and later all over the world. However, priorities were often focused on attracting private investment and stimulating new business activity, different from the old harbour business activities. Meanwhile, the ecological and social dimensions of the projects were less successful (Daamen, 2010; Yassin et al., 2017). Taking the London Docklands as an example, the regeneration of Canary Wharf has been an important attribute for London as a financial centre, but also caused social polarization (Yildiz et al., 2015). Ecological-wise, exposure to more residents and tourists may result in negative effects on the natural environment. Value creation has often been largely for landowners and private investors, instead of the local communities and the natural environment. In more recent waterfront regeneration projects, the importance of prosperity in a broad sense, considering economic, social, and ecological dimensions of restructuring, is more acknowledged. It has been noticed that ignoring social and ecological dimensions may harm the economic value of an area. Such an integral waterfront redevelopment, including dimensions on the economic, social and ecological level, is the central topic of this research. Moreover, it discusses who should be responsible for the development of these dimensions. This study establishes a valuation by different stakeholders of these different dimensions and examines whether the M4H project is heading in the right direction given these established valuation of the dimensions. The interviews with firms from the area adds value to this research, as it includes opinions of direct stakeholders next to the ambitions and goals formed by project leaders and governance.

The motivation for writing about this topic was born out of curiosity for the future plans of the Merwe-Vierhavens. As one of the locals of the surrounding neighbourhoods, I got interested in what this future neighbourhood has in store for us, the residents of Rotterdam. This research adds to the existing research concerning waterfront redevelopments in Rotterdam specifically. Besides, it shapes a waterfront analysis including economic, social, and ecological dimensions that contribute to the value of the waterfront in the eyes of different stakeholders. It involves views from individual stakeholders, being firms that are located in the Merwe-Vierhavens. The findings of this study are not only useful for the current development of Merwe-Vierhavens but also contributes to literature on waterfront development that is yet available.

## 1.2 Research Proposal

### 1.2.1 Research Goal and Objectives

This research sets forth the redevelopment of an integral waterfront. This encompasses regeneration that succeeds in supporting resilient ecological, social and economic processes, resulting from a civic dialog, and suggesting processes of change toward that goal. (Ernst et al., 2015) The creation of economic value remains important, but better living standards, better quality community services, social equity, ecological health, and environmental quality are also essential components for an integral development (Dizdaroglu et al., 2009). An integral waterfront is a place where all people come together to live, work, play, visit, and learn, absorbing the economic vitality, opportunities, heritage, culture, and natural environment of the waterfront. (Niemann and Werner, 2016) This study aims to determine which and how economic, social, and ecological dimensions are valued by different stakeholders to develop such an integral waterfront and whether the M4H project is heading in the right direction to become an integral waterfront.

This research identifies these economic, social, and ecological dimensions. The term, dimensions, is used to describe factors on the economic, social, and ecological level that contribute to the value of the waterfront in the eyes of different stakeholders. Value can mean that it has monetary value but can also indicate value originating from the usage of the dimensions or simply the knowledge of the existence of the dimension (CBD, 2005). The first determination of these dimensions is done by a literature review regarding waterfront redevelopment. With the help of a multiple-case study design with four in-depth waterfront case reviews, the findings of the literature review are retouched. For four waterfront cases, we look at their successes and pitfalls concerning economic, social, and ecological dimensions and their impacts. Besides, we investigate who is responsible for the different dimensions in these cases and who are the concerned stakeholders, including their valuation of the different dimensions.

As Merwe-Vierhavens is at its beginning of the redevelopment, it is plausible that the dimensions are not realised yet. Therefore, it is more about expectations and this research looks at whether the M4H project is heading in the right direction concerning these dimensions to develop an integral waterfront. It will be discussed which dimensions needs more attention during the current time of redevelopment.



The objectives of this research can be summarized as followed.

- To gain an understanding of the evolution of waterfront redevelopment, including its history and key issues.
- To identify the dimensions on the economic, social, and ecological levels, and the different stakeholders in the integral waterfront regeneration process.
- To understand the economic, social, and ecological dimensions, their impacts, and the different valuations of these by different stakeholders in past waterfront redevelopments.
- To determine the importance of these economic, social and ecological dimensions for integral waterfront development and how they are valued by different stakeholders.
- To discuss whether Merwe-Vierhavens is on the right track to become an integral waterfront given the required dimensions and the valuation of these dimensions by different stakeholders and/or what further actions should be taken.

### 1.2.2 Research Questions

The aforementioned research goals results in the main research question being twofold.

*Which relevant economic, social, and ecological dimensions of integral waterfront development are valued by its stakeholders, and how can the M4H project optimally foster such integral value to their stakeholders?*

In other words, this research investigates what the important economic, social, and ecological dimensions of an integral waterfront redevelopment are, how they are interrelated and valued by different stakeholders, and whether the M4H project develops in line with these ideas.

Answers to the research question will be given with the results obtained through both desk research of previous research, including case studies, and empirical research, via interviews. The interviews add to the information regarding the specific development of the M4H regarding the dimensions and stakeholders of an integral waterfront development. To answer the main research question, a set of sub-questions must be answered first.

## 1.3 Relevance

### 1.3.1 Societal Relevance

Since the waterfront development of the Inner Harbour in Baltimore in the 1960s, this phenomenon spread all over the world resulting in a wave of redevelopments of waterfront locations (Yildiz et al., 2015). Much research has been done on the topic, focussing the evolution of waterfront development, investigating past, current, and future projects, and evaluating their successes and failures. It is important to learn from past experiences to avoid repeating mistakes, as waterfront regeneration is a financial and time-consuming process. By analysing previous waterfront developments and their value to different stakeholders, we established the understanding that waterfront regeneration is a process that does not only concern economic but also social and environmental factors. For instance, the waterfront of Hong Kong continues expanding new towers and road infrastructure to develop the economic business environment, while it deprives the residents of the city of public spaces and the ability to enjoy the waterside (Chan, 2020). To avoid these types of situations, this research determines the relevant economic, social, and ecological dimensions of integral waterfront development, taking into account different stakeholders. This is done by discussing these dimensions, which are known from previous literature, and by determining their connections and value with the help of multiple previous cases of waterfront regenerations. The findings regarding the valuation of these dimensions are then applied in the analysis of the Merwe-Vierhaven project to support the development of an integral waterfront that is valued by many stakeholders. Information concerning this project is obtained from planning documents and interviews with local companies in Merwe-Vierhavens. These firm interviews add value and help reflect on the policy initiative. Analysing a waterfront redevelopment as the Merwe-Vierhavens project is important in order to not waste space, time, and waterfront on the development.

### 1.3.2 Scientific Relevance

Although there is already much literature available on waterfront regeneration, this often encompasses the evolution of the concept and analyses of specific case studies. This research adds a broad method in valuing waterfront redevelopment, as it includes economic, social, and ecological dimensions and the valuation of these dimensions by various stakeholders. Furthermore, it anticipates the lack of research on the relatively new Merwe-Vierhavens project. It is a targeted application of findings from previous cases concerning economic, social, and ecological dimensions and the valuation of these by various stakeholders of integral waterfront

redevelopment on the project of the Merwe-Vierhavens. By conducting interviews with firms in M4H, the study includes perspectives of direct stakeholders next to the ambitions formed by project developers and the municipality. This research strives to determine whether the M4H project puts sufficient focus on the predetermined dimensions that are required for an integral waterfront development for their stakeholders.

## 1.4: Thesis Structure and Chapter Organisation

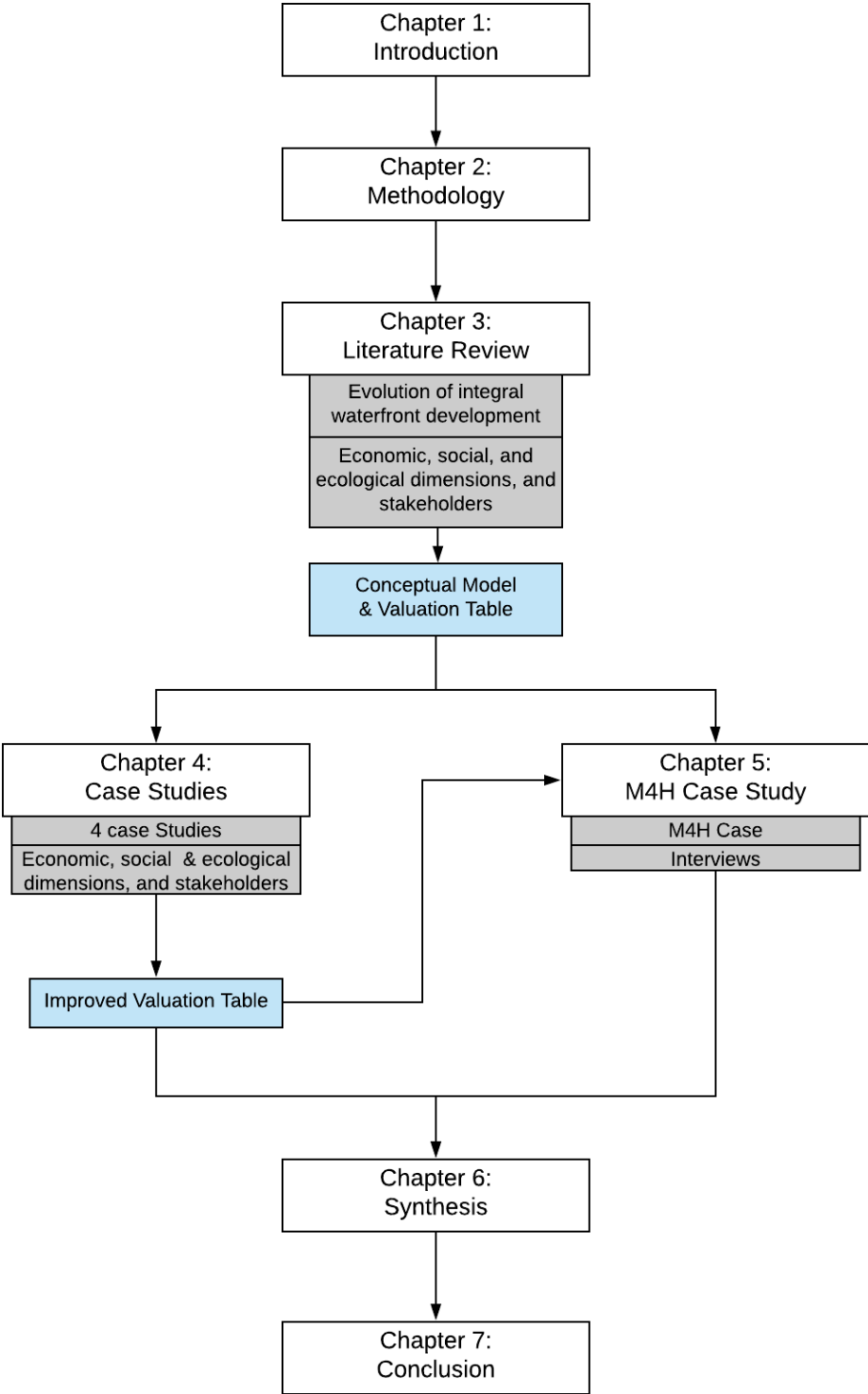
In this section, chapter 1, the theme of the research was introduced. Moreover, the research questions and the relevance of the paper were presented. Chapter 2 describes the methodology of this research. This chapter is brought before the literature review to create a clear and understandable overflow from the literature review to the case studies. In chapter 3, the paper lays out previous research regarding waterfront developments and the evolution to integral waterfront development. It determines economic, social, and ecological dimensions in the process of waterfront regeneration, and the stakeholders involved. This results in the creation of a conceptual model, that shows the interrelations between the economic, social, and ecological dimensions of integral waterfront development. Moreover, the first valuation table of this research is presented that indicates the valuation of the dimensions by different stakeholders.

Chapter 4 continues with four case studies that further analyse these economic, social, and ecological dimensions valued by different stakeholders. With these findings from secondary literature, the valuation table from chapter 3 is elaborated and improved. This table shows how the key stakeholders value the economic, social, and ecological dimensions in the process of waterfront regeneration. It is constructed with the information of the literature review of chapter 3 and the additional findings from the specific cases of chapter 4.

The last valuation table is considered in the case study of M4H in chapter 5. The content regarding this case study is largely taken from the framework established by the 'Programmabureau M4H Rotterdam' and the interviews with Isabelle Vries and Kees Stam, which can be found in their entirety in the Appendix B. Furthermore, interviews with firms located in M4H are conducted to establish their plans and perspectives regarding the future development of Merwe-Vierhavens. Chapter 6 brings together the findings concerning the dimensions of an integral waterfront and the current process of the M4H project. The chapter discusses whether the plans and activities of the Merwe-Vierhavens project are in line with the

key findings from the literature and previous cases regarding the development of integral waterfronts. This chapter also discusses whether the M4H development is heading in the right direction or modifications have to be made for integral development. This is followed by a conclusion and recommendation on the goal of integral waterfront development for the Merwe-Vierhavens in the last chapter. Figure 1 gives an overview of the structure of this study.

Figure 1: Structure of Research



## **Chapter 2: Research Methodology**

In this section, we discuss the research design and methods used to analyse the dimensions for an integral process of a waterfront redevelopment such as the project of the Merwe-Vierhavens. This research builds on a qualitative methodology, including textual analysis of records of comparative cases and semi-structured interviews. The reason for choosing a qualitative research design instead of a quantitative research design has to do with the M4H project being in the beginning phase of redevelopment, in which limited quantitative data exists. However, qualitative research can cultivate an in-depth understanding of a case through its practices, processes, meanings, and structures.

With textual analysis of the dimensions and stakeholders of integral waterfront development and conducting interviews with experts and businesses, specifically focussed on M4H, we aim to determine whether the M4H development project is heading in the right direction to become an integral waterfront. This knowledge may be utilized to improve conditions through a contribution to policymaking and evaluation.

### **2.1 Literature review**

The literature review in chapter 3 discusses the evolution of waterfront development and the important dimensions and potential stakeholders of integral waterfront regeneration. With this information from secondary research, a conceptual model and valuation table are established. The conceptual model gives an overview of the linkages between the economic, social, and ecological dimensions of integral waterfront development. The valuation table involves the valuation of these dimensions by different stakeholders, which were determined from the literature review. The model and table support the further chapters of this study.

### **2.2 Multiple-Case Study**

With the conceptual model and valuation model created in chapter 3, we investigate four specific waterfront cases by means of textual analyses. The multiple-case design and analysing of these cases' successes and pitfalls develop a more in-depth understanding of the economic, social, and ecological dimensions and the attention of stakeholders. The insights of these four waterfront cases are used to modify and improve the valuation table that was established at the end of chapter 3. Dimensions that turn out to be less important than previously determined, will be eliminated, and vice versa. Furthermore, the stakeholders that appeared to be key in these

cases are included in this valuation table. All in all, an improved valuation table will be presented that is used for the analysis of the M4H case.

It is difficult to generalize in the approach of waterfront regeneration, as every waterfront has its unique context and constraints. However, as this research attempts to determine the important dimensions of integral waterfront regeneration, the case studies in chapter 4 are chosen in such a way that the contexts can be compared and the findings used in the case of the M4H.

One of the criteria is that the city must have a brownfield waterfront. The definition in this research for such an area is *'any land which has been previously used for the maritime industry and is currently not in full use, although it might be partially occupied or used'*. This definition applies at the moment of regeneration.

Preferable criteria are that the waterfront districts follow a docklands-into-innovation district redevelopment and are located in the same city as M4H. These, however, are not applied to every comparable case. This is because the waterfront innovation district is an example of 21<sup>st</sup>-century waterfront redevelopment and has not been consciously applied to older cases (Heaphy and Wiig, 2020). Moreover, Rotterdam had many deserted waterfronts that were transformed into single-purpose districts, such as the leisure area Old Harbour.

The case studies of chapter 4 consist of an analysis of the waterfront area, an analysis of the waterfront redevelopment project, and more specifically the economic, social, and ecological impact of the project and the stakeholders involved in the development of the project. This information is retrieved by doing a document study, where secondary research is used. The multiple case study enables to explore differences within and between cases. The goal is to find similar findings across cases. (Yin, 2003)

## 2.3 Merwe-Vierhavens Case

A case study is an empirical research that investigates a phenomenon in a real-life context. In this research, the phenomena that is investigated are economic, social, and ecological dimensions and their valuation by different stakeholders for an integral waterfront regeneration, where the real-life context in which the phenomenon takes place is the Merwe-Vierhavens in Rotterdam (Baxter and Jack, 2008). The valuation table that is established at the end of chapter 4 will help to understand whether the current M4H development project, described in chapter 5, is on the right track to become an integral waterfront. The M4H project is sketched by an

analysis of the plans and structure of the M4H project, retrieved from textual analysis and interviews with members of the project teams, and additional information from interviews conducted with businesses located in the area.

### 2.3.1 Plans and Structure of the M4H Case

Concerning the Merwe-Vierhavens case, the research uses information from the framework set up by the 'Programmabureau M4H Rotterdam' and additional semi-structured interviews with project manager, Isabelle Vries, and researcher, Kees Stam. Semi-structured interviews entail that information is retrieved with open-ended questions and follow-up why and how questions. These interviews contributed to the existing textual information regarding the M4H project. They took between half an hour and an hour to record and were conducted through Zoom.

This analysis aims to find what the current efforts are concerning the different economic, social, and ecological dimensions. The case study of M4H is similarly structured as the previous case studies in chapter 4. Thus, this includes an analysis of the waterfront area, an analysis of the waterfront redevelopment project, and more specifically the economic, social, and ecological dimensions of the project and the stakeholders considered in the development of the project.

### 2.3.2 Interviews

Moreover, semi-structured interviews with six firms located in the M4H district were conducted. These firms were found in the Dutch LISA (2017) register. As this list is from 2017 and there is rapid circulation of businesses entering and leaving M4H, many of the enterprises in LISA (2017) are no longer active in Merwe-Vierhavens. Aiming for a diverse set of companies concerning their operations, amount of present years in M4H, and availability for an interview, the Floating Farm, the Stadshaven Bierfabriek, HDG, Royal Roos, Solid Lighting, and Spark Design & Innovation were interviewed. A further description of these companies will be given in chapter 5.

Their perspectives and ideas add case-specific information to this research, which helps determine the economic, social, and ecological dimensions that are valued by the companies and other stakeholders they might be connected to. Furthermore, it gives an idea of how they perceive the development project by planners, whether they agree with the approach or miss certain aspects, and how they value the economic, social, and ecological dimensions.

## Chapter 3: Literature Review

This chapter kicks off the determination of an integral waterfront redevelopment with the analysis of the evolution of the waterfront, its redevelopment, the key issues of redevelopment, and the economic, social and ecological dimensions and stakeholders of the redevelopment process. These sections will be taken into account when analysing the different waterfront cases in chapter 4, and the waterfront case of the Merwe-Vierhavens in chapter 5. At the end of this chapter, a conceptual model and valuation table concerning these dimensions and stakeholders are presented.

### 3.1 Waterfront Redevelopment

Throughout the world, waterfronts and other old industrial locations are regenerated into new, urban-oriented, and gentrified locations. The aim is to redevelop these, otherwise underdeveloped or vacant spaces in new, efficient and successful areas by attracting an outside audience of tourists, investors, enterprises, and potential residents (Chang and Huang, 2011). They are meant to be developed into desired urban areas and contribute to the economic activities, house market, and innovation of the city (Doucet, 2010). In section, we discuss the phenomenon of waterfront developments and what aspects should be taken into consideration.

#### 3.1.1 Definition

In its simplicity, a waterfront is by definition a space adjoining a river, lake, harbour, or the dockland district of an urban area. However, it is not that simple. According to Hoyle (1989), it is the interaction between a port and the city, defined as the port-city interface, which will be further outlined in the section of ‘The Evolution of Waterfront Development’. It should be seen as a dynamic network of places and functions between the port and urban activities. It can function in being productive, educational, cultural, recreational, residential, and public. Pursuing with the latter, waterfronts are no closed and protected areas, but hybrid places that are well connected to the city. It is the landscape where resources, opportunities, and ambitions held by the city are formed to vision, strategy and project to make the area of use for both city and port. The planning for the redevelopment of such a location needs to consider economic, social, cultural, and ecological issues. (Giovinazzi, 2008)


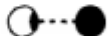






### 3.1.2 Evolution of waterfront development

Mankind has always tended to settle next to waters. In the very beginning, these places were formed into fishing villages. Later, in the era of navigation, these locations transformed into posts of trade called ports. Cities and ports became interwoven on a physical and economical level (Wang, 2002). Either the two developed simultaneously, or they declined simultaneously. This relationship took a new turn during the 20th century. The functions of the port were detached from the urban functions. (Hoyle, 1989) This made way for the evolution of waterfront development.

With the help of figure 2 of Hoyle (1989), this change in the port-city interface and its connection to waterfront development can be explained. As mentioned, from a stage where port and city were closely intertwined, we moved to a stage of detachment. This process was caused by fast industrial and economic growth in the industrial age, which resulted in the size and draft of ships and asked for expansion of ports' facilities. (Hoyle, 1989) This led to the construction of larger docklands and warehouses, extensive railway terminals and the need for an expanding labour force. The development of 'outports' and downstream developments of ports show the trend of ports abandoning the urban areas. This expanding port and city and changing interface are captured by Hoyle (1989) in stage 2 and 3.

Figure 2: The Port-City Interface Evolution Hoyle, 1989)

Stage	Symbol ○ City ● Port	Period	Characteristics
I primitive port/city		Ancient/medieval to 19 <sup>th</sup> century	Close spatial and functional association between city and port.
II Expanding port/city		19 <sup>th</sup> -early 20 <sup>th</sup> century	Rapid commercial/industrial growth forces port to develop beyond city confines, with linear quays and break-bulk industries.
III Modern industrial port/city		Mid-20 <sup>th</sup> century	Industrial growth (especially oil refining) and introduction of containers/ro-ro (roll-on, roll-off) requires separation/space.
IV Retreat from the waterfront		1960s-1980s	Changes in maritime technology induce growth of separate maritime industrial development areas.
V Redevelopment of waterfront		1970s-1990s	Large-scale modern port consumes large areas of land/water space; urban renewal of original core.
VI Renewal of port/city links		1980s-2000s+	Globalization and intermodalism transform port roles; port-city associations renewed; urban redevelopment enhances port-city integration.

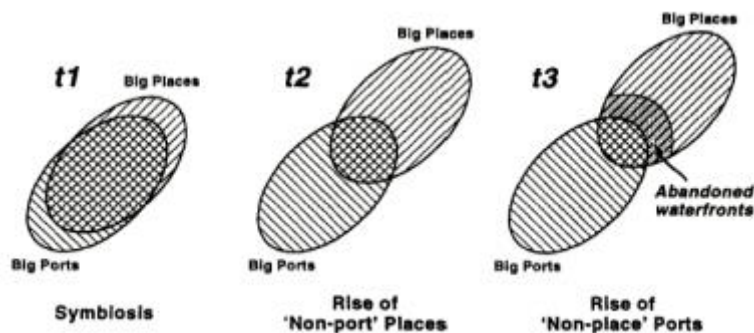
This period of growth was followed by a period of decline in the next half of the twentieth century. A new era of the post-industrial economy heralded, which further influenced the opening for waterfront development. The development of maritime technology, including

containerization, roll-on-roll of handling methods, and bulk cargo handling facilities, the scale of modernisation of port operations, the resulting decline in employment within port cities due to among other things containerization and the environmental issues regarding the port industry and urban activities have further accelerated the process of building new ports and the abandonment of old central ports. This led to the weakening or even loss of the spatial and functional relationship between ports and cities, which is also shown in the vanished connection between city and port in stage four of figure 2 (Hayuth, 1982; Hoyle, 1989).

The port closure was also associated with the decline of traditional industry, especially in relation to docklands (Hoyle, 1988). These factors put considerable pressure on the inner city. (Wang, 2002)

As the port function moved away from the city to new industrial areas and left behind its urban roots, this gave rise to redundant and deselected cities' water areas, such as warehouses and transport facilities. This is captured in figure 3. We first saw an overlapping of port and space. With the ports creating new space, the 'Non-port' place emerged. After the ports moving even further away and leaving the city, the 'Non-place' ports appeared, as the abandoned waterfront was one of the most visible results. (Daamen, 2007)

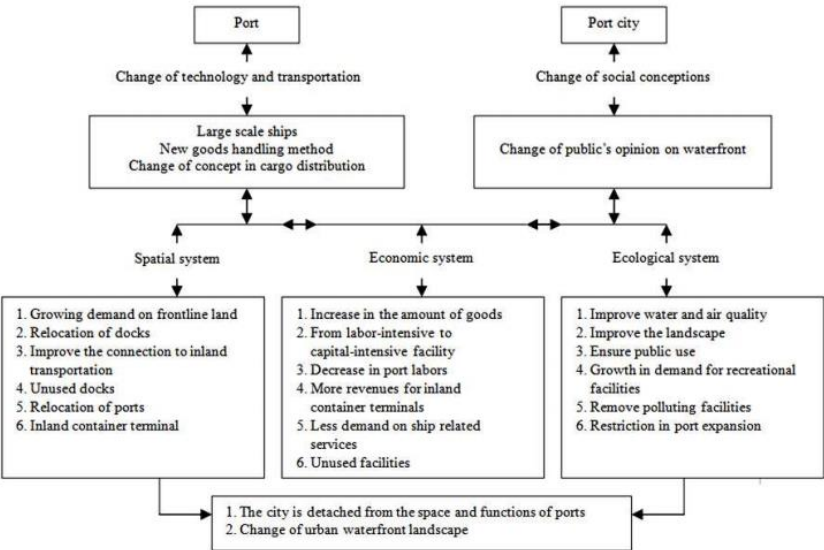
Figure 3: *Big places and big ports, evolution, and separation over time (Nortcliffe et al, 1996)*



A recent publication of Jansen et al. (2021) about the Rotterdam's Makers District indicates that the process described in figure 3 might not be so clear-cut in all cases. The results showed that instead of a redevelopment of an abandoned waterfront the Rotterdam's Makers District project is a gradual transition. It combines plans to adapt the area to new purposes, while remaining some of its former port activities. As the research refers to the targeted waterfront of this study, this should be taken into account.

The change in the port-city interface due to innovation of technology and change in social conceptions in the post-industrial revolution era is well captured by the overview of figure 4 of Hayuth (1998). It shows that the changes had spatial, economic, and ecological consequences. The spatial system changed in such a way that the port moved away and required new facilities and transportation to these areas. The deserted ports and now unused facilities were left behind and there was a decrease in port labours, showing the change in the economic systems. The wish for a sustainable waterfront, without polluting facilities but instead a new recreational and public waterfront use originated.

Figure 4: Change in Port-City Interface (Hayuth, 1998)



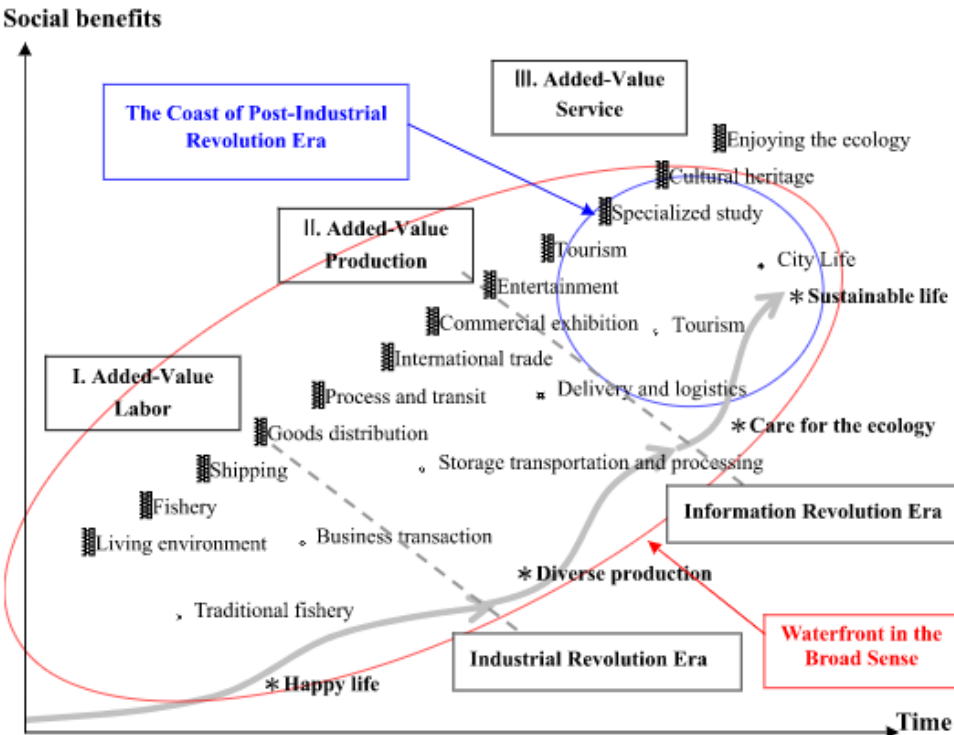
Thus, it became clear that a new purpose for this deserted space had to be found. The success of Baltimore Inner Harbour in the 1960s proved to be a solution to those cities, which suffered from a dramatic decline in the port areas. Waterfront regeneration was seen as a cure-all for ailing cities in search of new purposes of those locations. To open up the waterfront became an international phenomenon of urban development. (Wang, 2002) Once again, the port could rebind their connection with the city, as shown in the last stage of figure 2.

### 3.1.3 Towards an integral waterfront redevelopment

The diagram (figure 5) established by Huang et al. (2011) shows the different waves of waterfront trends in history. Huang et al. (2011) determine these waves together as a waterfront in the broad sense. This research also searches for a waterfront in the broad sense, but focusses on which elements create value in the broad sense. The first wave in the diagram, taking place

B.C., focuses on the relation between the waterfront and humanity by traditional fishery and business transaction. The primary functional activities of the waterfront included being a living environment and a place for fishery and shipping. After the Industrial Revolution, this changes, commencing a new wave. The focus deviates to production and trading, which requires the need for attention to storage, transportation and processing and delivery and logistics. As mentioned in the section regarding the evolution of waterfronts, innovation of technology and change in social conceptions changes the course. The movement from port activities to areas further outside the city brings new opportunities for the waterfront areas.

Figure 5: Evolution of Waterfront Trends (Huang, 2011)



Commencing the third wave of development, the era of waterfront redevelopment, which also goes by other names such as ‘waterfront regeneration, waterfront revitalization or waterfront rehabilitation’ dawns. Tourism and city life activities are created at the waterfronts and the primary functional activities change to entertainment, tourism, specialized study, cultural heritage, and enjoying the ecology. This third wave waterfront transformation commenced in North America in the 1960s (Shaw, 2001).

Baltimore was the first example of this redevelopment, with the rehabilitation of its Inner Harbour, a project that transformed the demeaned harbour to an urban leisure centre. Going through an economic transition from industrial to post-industrial city, the waterfront was reclaimed with a series of flagship projects, controlled by the public sector. These revitalisation

projects spread from the case of Baltimore to many other U.S. port-cities, such as Boston, San Francisco, and New York. These early examples of urban regeneration, being the first phase of post-industrial waterfront development, set the course for waterfront redevelopment projects in many countries including Scandinavia, UK, Netherlands, Australia, Japan, Latin America, and South Africa (Yildiz et al., 2015).

Shaw (2001) distinguishes a new phase in the post-industrial waterfront development as when public and public-private organizations were specifically set up to lead these redevelopments projects. Although still building on the publicly lead Baltimore model, the private market gained a more important role in waterfront development, which made the project often more structured and flexible (Avni, 2017). The commence of these new approaches to the creation of public-private partnerships are visible in the projects in cities such as London, Barcelona, Toronto, and Singapore (Yildiz et al., 2015). In the early 1990s, especially European cities, such as Oslo and Rotterdam, use more participatory planning methods and put more focus on including the local community (Yildiz et al., 2015). Moreover, the focus deviates to creating mixed-use residential and office spaces to prevent the privatization of the waterfront. Vallega (2001) adds that starting in the middle of the 1990s, the concept of sustainable development rises. This sustainable waterfront development deviates from just focussing on commerce development but entails protecting cultural heritage and ecological system supervision. According to the findings of Jones (2016), for waterfront regenerations to be successful in the future, developers should focus on encouraging inclusivity, mixed and innovative projects that promote sustainable planning, creativity, cultural sensitivity, cultural capacity, community resilience, connectivity, entrepreneurship, and innovation. Mixed-use waterfront regeneration projects indicate that space is used for business, office, retail, leisure, and residential purposes. Thus, in the evolution of waterfront redevelopment, we have come to a more integral approach, in which economic, social, and ecological dimensions should now be considered.

### 3.1.4 Problems concerning waterfront redevelopment

Although the thousands of waterfront redevelopments have their uniqueness, there are aspects regarding planning, social implication and the overall benefit that are universal. In this section we discuss some issues concerning the entire process of redevelopment that are important for this research.

First of all, as it is a central topic for this research, the concern of weighing out economic, social and ecological aspects during a redevelopment. The redevelopment of the waterfront is often

seen as an economic pursuit. The goal is to bring new economic activity to the districts by constructing new residential, recreational, retail and service industries that result in increasing employment opportunities. However, social and ecological aspects are generally less prioritized and can suffer under the economic goals. An example regarding the social aspect of the district suffering under the economic goals, is the negative side of gentrification, meaning that current residents of lower-income are forced to move out of the district to make room for the redevelopment. Ecological-wise, exposure to more residents, tourists and/or emitting companies may result in negative effects on the natural environment. It is important that the social and environmental values of the district are not harmed in favour of economic benefits and a balance between the three prevails. (Huang, 2007) Moreover, ignoring social and ecological dimensions in the process of regeneration can also have a negative impact on the economic value of the waterfront in the end. For instance, pollution to the natural environment can also harm human life, resulting in the waterfront becoming an unpleasant or even unbearable place to live and work. This means that the economic value of the area is also damaged. Section 2.1.5 describes the economic, social, and ecological dimensions that should be concerned when striving for a balance.

Another factor that is important in the redevelopment of a waterfront, but can be difficult to achieve, is to serve the wish and rights of all stakeholders. This is the case for all redevelopments, but especially for plans with a mixed-use purpose. The interest of all stakeholders should be served, which can be difficult as they may have different levels of power. Project developers should look at the public perspectives, for instance, the larger vision for the city, private issues, of currently involved companies and desired organisations, both large and small, the community and the natural environment. (Huang, 2007) Connected to the latter, there is the institutional concern. Who is responsible for which part of the redevelopment, public or private entities? Studies generally state that there should be a balance between the involvement of the private and public sector (Wang, 2002; Huang and Kao, 2014). The latter should be concerned with the primary stages of the development. They should carve out the vision and goals of the district and focus on planning, policy, and guidelines of the project, considering the public interest. Private involvement should take place when more investment and expertise are needed. (Huang et al., 2007) It is important to analyse who should be investing in what and who benefits later from these investments, to avoid situations of agency loss, in which, for instance, public investment is largely benefitted from by private purposes. An example of this is homeowners making large profits on housing sales due to public investment, while public

authorities do not receive the beneficial results. Section 2.1.6 elaborates on those responsible for the different stages in the waterfront development and the further concerned stakeholders.

### 3.1.5 Integral Waterfront Redevelopment

Before the movement of port facilities out of urban areas, the waterfront primarily had an economic purpose. It was meant as a place for trade, including warehousing, transportation, and other commercial exhibition (Huang et al., 2011). With the removal of port activities on these waterfronts, the economic activities decline. Waterfront regeneration projects were meant to reinvent the purpose of the waterfront, create new economic activities, and supply jobs. However, as waterfronts reconnect with the cities, environmental and social factors also need to be considered. In this section, the integral waterfront redevelopment dimensions, combining economic, social, and ecological dimensions, are discussed. These dimensions are interrelated to each other, which will be visualised in the conceptual model at the end of this chapter. Meeting these different dimensions has different impacts on the various stakeholders, which are discussed in more detail in the next section. Therefore, the criteria that are held concerning a dimension may differ per stakeholder. When discussing the dimensions, this research tries to illuminate them in the eyes of different stakeholders.

#### *Economic dimensions*

As mentioned, for a long time the primary goal of waterfront regeneration was to develop new economic activity at the site. As port activities decline, new ways to bring economic value and create employment had to be found. Economic indicators include economic development, indicated by the number of enterprises, employment creation, and FDI (Zalehadud et al., 1016). Criteria for these dimensions may differ per stakeholder. Taking employment, for example, the local government may wish for as much new employment as possible, while the residents of the area might prefer lots of low-skilled jobs only, as they did not obtain a high educational degree. Concerning economic development and the attraction of enterprises, the city government might like to see enterprises of different industries, resulting in a variety of employment, while located enterprises would prefer similar firms as themselves nearby to facilitate cooperation. Thus, although most stakeholders see the value of these dimensions, they might have different criteria for them.

Since the late twentieth century, creating innovative districts has been a way to create this new economic value. As this phenomenon has been mentioned in the early process of the

Merwevierhaven, it is important to acknowledge its existence and a chance of success in M4H (RDM, n.b.). Innovation districts are a form of urban development where firms, organisations, and institutions connect across disciplines to create a centre for innovation to stimulate stable growth. The districts are meant to facilitate relationships for cooperation and other agglomeration forces following from the density of firms, people and institutions, required for innovation. (Clark et al, 2016) They cannot live on their own but need to be fostered by a larger innovation ecosystem around them (Clark et al, 2016). The phenomenon of the triple and quadruple helix is important to take into consideration. This indicates the ties between the universities, government and industry, and the innovation that is stimulated from this relationship. The triple helix has been claimed to develop a fluid exchange of ideas and technologies, with fewer barriers between academia and industry for information flow. The quadruple helix adds the fourth component of the public, indicating the civil society. (Cosgrave et al., 2013). To achieve economic value with an innovation district, these different types of institutions have to be present, they need to have a competitive strength, an economic rationale for the clusters, that is demanded by some market, and there has to be a flexible environment for them to be attracted, share ideas and bring innovation. (Baily and Montalbano, 2018). The waterfronts of the Dublin Docklands and the Boston Seaport are examples of innovation districts in old port areas. In these cases, the plans of the waterfront regenerations needed to provide services and space for the interaction between workers in the tech industry. This included housing for employees of the tech companies and a variety of services and leisure options, leading to a mixed-use redevelopment. (Heaphy and Wiig, 2020)

### *Social dimensions*

The social goals of waterfront regenerations are connected to the different ways of experiencing and using the waterfronts and understanding their qualities and value for the community (Sairinen and Kampulainen, 2005). Social sustainability entails that there is public participation and involvement throughout the process and that the waterfront is inclusive and provides universal access to all (Shah and Roy, 2017).

The research of Sairinen and Kampulainen (2017) provides an overview of the social dimensions of urban waterfront development. This overview is depicted in table 1.



Table 1: Social dimensions of urban waterfront development (Sairinen and Kampulainen, 2017)

<b>Resources and Identity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Main characteristics and strengths of the area</li> <li>- Opinions of the environmental, cultural or historic values</li> <li>- Significance to the visual, social, and cultural identity (city image, community identity)</li> </ul>
<b>Social Status</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- For whom (social, age or ethnic groups) are the housing and service areas planned and built?</li> <li>- Role of social/private housing</li> <li>- Segregation and/or gentrification processes</li> </ul>
<b>Access and Activities</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Are the waterfront areas accessible to the public? –</li> <li>- What kinds of activities are possible? “Water dependency?”</li> <li>- Easy or difficult approach to the waterfront?</li> <li>- Traffic and parking questions; waterfront rout</li> </ul>
<b>Waterfront Experience</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presence of water (sea, lake, river, etc.)</li> </ul>

Glasson and Wood (2009) made the distinction of social criteria for urban (waterfront) regeneration between community, housing, and locality. Table 2 further explains these criteria.

Table 2: Social Criteria of Urban Regeneration (Glasson and Wood, 2009)

<b>Community</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identity</li> <li>- Consultation and participation with community</li> <li>- Crime prevention</li> <li>- Accessibility</li> </ul>
<b>Housing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Location</li> <li>- Integration</li> <li>- Proportion</li> </ul>
<b>Locality</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The proximity of local facilities</li> <li>- Local needs met locally</li> <li>- Education</li> </ul>

Summarizing from these researches, the key social aspects that need to be considered in the process of waterfront regeneration and that will be further elaborated on in this research are the following;

- Identity
- Housing
- Access to area and waterfront
- Amenities / Activities in the area
- Integration of community
- Waterfront experience

The different social uses of the waterfront are also associated with different users with different interests and perspectives. Someone that uses the waterfront for residential purposes will have different views and perspectives than someone that uses it as a public resource and is concerned about the quality and use of the waterfront. In other words, different stakeholders have different criteria concerning these social dimensions. Moreover, the dimensions can be quantified in different ways.

Starting with identity, it should be perceived as positive. How this is achieved may differ per stakeholder. Locals may value the history of the area more, which can be shown in housing being rebuilt instead of demolished and replaced, or by museums, paintings, and events that include historic values. The local municipality cares about how it connects with the entire city. Private investors can use the identity as a selling point and may value historical context less. They prefer new infrastructure that uplifts the area.

Housing is also perceived in different ways. While the public is the group that directly uses this dimension, it is also important for public authorities and private investors that offer housing. Private investors want to gain from the construction of housing. If it is up to them, they would mostly build housing in the top segment that has a relatively higher yield. Public authorities and the public itself see this differently, as they wish for housing availability for all.

Although accessibility might seem like a universal concept, opinions regarding what is accessible may vary. Accessibility for the public might be concerning public transportation, and possibilities for biking and walking, while enterprises could care more about the access by truck and the proximity to an airport or train station. An overall criteria could be that the area can be reached using various options of transportation so that everybody can access the waterfront.

Amenities and activities should be diverse, meaning that they attract different groups and meet the wish of various stakeholders. Moreover, all necessary amenities must be in proximity. This can also mean that they are located in the surrounding neighbourhoods or the connected city, instead of the waterfront itself. Preferred amenities and activities differ for visitors, enterprises, residents, and other stakeholders. Residents may wish for schools, supermarkets and libraries, visitors for leisure activities, café's and bars, and enterprises for lunchrooms and parking space.

Diversity is also important for the integration of the community. Public involvement is especially valuable when it consists of a variety of people with different perspectives.

Concerning the waterfront experience, a criterion is that the water should remain an active part of the area. Although using the water as a means of transportation might diminish, it can still be used for, for instance, recreational activities. The water brings uniqueness to the waterfront, and should not be overlooked in the process of redevelopment.

### *Ecological dimensions*

Sustainable development implies that there is a continuous improvement of the quality of life that balances the social and economic needs while considering the natural ecosystems. The needs of the present should be met without jeopardizing the needs of future generations. (Dizdaroglu et al., 2009) Not considering ecological aspects will negatively contribute to climate change and the extinction of animal species and flora and fauna. This means that to enhance sustainable waterfront development the natural ecosystems should also be considered.

Ecological aspects that should be considered for the development of a sustainable waterfront include globalisation, soil, water, air, climate change, and loss of biodiversity. Table 3 further elaborates on these dimensions.

*Table 3: Ecological aspects of (waterfront) development (Yigitcanlar and Dizdaroglu, 2015; Dizdaroglu et al., 2009)*

<b>Energy</b>	- Sources of energy
<b>Soil</b>	- Loss of soil fertility - Irrigation systems - Erosion Risks - Chemical waste - Disruption of the nutrient cycle
<b>Water</b>	- Water infiltration - Water contamination - Urban heat island effect - Natural hazards - Stormwater run-off
<b>Air</b>	- Air pollution (e.g. by industrial and transportation influence)
<b>Climate Change</b>	- Rising temperatures - Rising sea levels - Extreme water conditions - Warmer surfaces
<b>Loss of Biodiversity</b>	- Loss of flora and fauna - Unhealthy ecosystems

Actions to achieve ecological sustainability include providing a long-term vision for the waterfront concerning sustainability goals and action plans; supporting the community and institutions to become more ecologically minded and serve bioregional and local community priorities; protecting and restoring the natural environment, which can be done with ecological architecture and infrastructure, such as the example of BedZed in the UK, providing sustainable production and consumptions, which includes the circularity of materials and residuals, and build cooperative networks towards a sustainable future. (Yigitcanlar and Dizdaroglu, 2015; BioRegional, 2009) With ecological planning, one protects human and environmental health, ensures a healthy ecosystem, reduces pollution, and builds green spaces.

Ecological dimensions are more difficult to put in quantifiable terms. In economic models, they are often perceived as external factors. People, however, can value the ecosystems and the concerning ecological dimensions in various ways. There can be a direct use value, indicating that there is a direct interaction between humans and the ecosystem. For instance, when we consume fish from the water, or oxygen converted by flora, but also when we make direct use of the environment for recreational or educational activities. Indirect use value indicates the services of the ecosystem that people value. Examples of this are the removal of nutrients, cleaner water, and flooding prevention. Non-use value comprises benefits from simply knowing that the ecosystem is maintained. Thus, the value someone perceives from knowing that the ecosystems continue to exist and that the services of the ecosystem can also be used by people in the future. (CBD, 2005) These values may be linked to monetary values. In other words, the willingness to pay to receive these values can be established. Nevertheless, this stays a subjective matter.

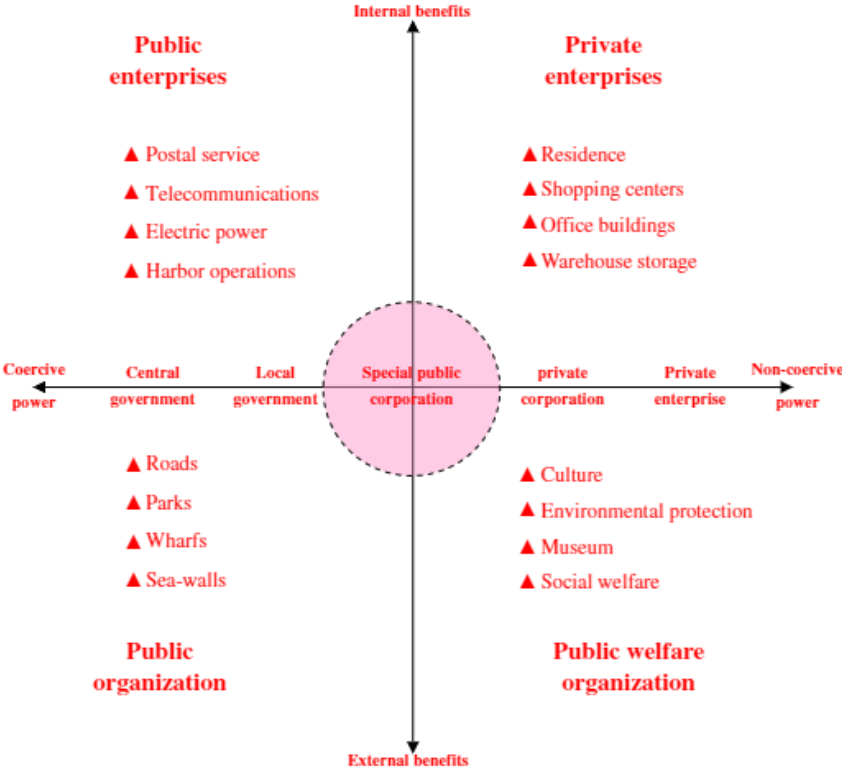
### 3.1.6 Involved Stakeholders in Waterfront Redevelopment

Next to considering not just economic aspects, but also environmental and social impacts, the success of waterfront regeneration projects depends on agreements and cooperation between actors (Huang et al., 2011). On the one hand, a waterfront development requires a large amount of funding, which is often limited to public sectors. Private investors, on the other hand, might see the economic opportunities of the area and have the proper resources to invest, but do often not sufficiently weigh the public interest in mind. Moreover, there is the issue of serving the wishes of all stakeholders.

Looking at worldwide waterfront development experiences, the public sector still plays a large role in the waterfront regeneration process. To create an incentive for private investment, a high-quality environment needs to be created first by the public sector. Then, the private sector engages in developments under the public sector regulations. Because of social and environmental needs, public enterprises, and public welfare institutions also play significant roles in waterfront development (Huang et al., 2011). The key to multi-actor partnerships, including public and private sectors, non-governmental organisations, and local communities, is not only agreeing at the start but working together along the entire process (Schwarz, 2018).

Figure 6 of Huang et al. (2011) shows the key development units of a waterfront regeneration. It incorporates public enterprises, private enterprises, public organizations, and public welfare organisations. They perform different functions in the process of waterfront development, based on different levels of coercive power and the purposes of internal or external benefits. They also value different dimensions, which were discussed in the last section.

Figure 6: Development Units in Waterfront Development (Huang et al., 2011)



Public organisations, including governments, have coercive power and use this to create external benefits, which indicates that it has a non-profit purpose. They are generally responsible for mandatory, public facilities, such as infrastructure. This actor values the realisation of social dimensions. Employment creation, which is a public goal, and climate regulations, a public responsibility, are also valued. Public enterprises do also have coercive power, but do have profit purposes. They provide social services, indicating their value for social dimensions such as accessibility, amenities, and housing. Besides, economic development is of importance for this actor, as profit plays a role. Private enterprises, exercising autonomy and searching for profit, are important for diminishing the financial burden of the project. Private enterprises do not only include private investors but also firms. They value the economic dimensions of economic development, FDI, and the creation of an innovation district due to their nature of being profit-led. Social dimensions that add economic value, such as accessibility, amenities, and the waterfront identity are also of value for this actor. Public welfare organizations, which are generally non-profit and non-governmental, are autonomous and are there to create social benefits and consider environmental impacts, which may otherwise be overlooked. Such organisations value ecological dimensions and most social dimensions. (Huang et al., 2011)

The research of Jayasena et al. (2019) emphasizes that stakeholder management is a core activity for a successful smart city development project, which also indicates a sustainable waterfront project. Various internal and external stakeholders are and should be involved in the different stages of a waterfront regeneration project. Jayasena et al. (2019) include planners, government, policymakers, citizens, energy suppliers, property developers, and ICT sector representatives in the group of internal stakeholders, while academia and research institutions, non-profit organization, political institutions, and media are referred to as external stakeholders. Table 4 gives a representation of possible external and internal stakeholders in a waterfront regeneration project. The amount and precise stakeholders differ per project, but it is important to be aware of who is and should be involved and which responsibilities they should have to enhance the success of the project.

Many of the stakeholders mentioned in table 4 belong to one of the four actors described by Huang et al. (2021) The local community, the natural environment, represented by non-profit organisations, and educational institutions require some extra attention due to their importance and will be included in the valuation table at the end of this chapter (Green, 2018). The local community values the social dimensions of waterfront development, as these are factors that

concern them in their daily life. Furthermore, they value the presence of employment opportunities and should be involved in the creation of an innovation district based on the quadruple helix. As ecological dimensions bring direct, indirect, and non-use value to people in the environment, this concerns locals as well. Educational institutions are concerned with the economic dimensions. Furthermore, they value the identity of the area as this might bring suitable academia and students to the district. Amenities, such as public research facilities, and accessibility to the area are also of value for this stakeholder. (Jayasena et al., 2019) The natural environment, the non-human stakeholder, values all ecological dimensions.

*Table 4: Internal and External Stakeholders Waterfront Development*

<b>Internal Stakeholders</b>	<b>External Stakeholders</b>
Property developers	Education and Research institutions
Planners	Non-profit organisations
Governments	Political institutions
Citizens (Local communities)	Media
Businesses	Natural Environment
Policymakers	
Energy suppliers	

The stakeholders and their expected valuation of the dimensions are visualized in the valuation table at the end of this chapter.

### 3.1.7 Conceptual Model & Valuation Table

The literature review of this chapter is analysed and assimilated to frame a conceptual model and valuation of the dimensions by different stakeholders in the waterfront regeneration process. Due to different stakeholder perspectives, time, and financial resources, not every economic, social, and ecological dimension can be met. If space is used for offices, it can no longer become housing, public space, or green space with biodiversity. Certain business activities, for instance, the maritime industry and the entering ships, will clash with ecological dimensions, such as air pollution. Thus, although plans and actions might be positive for one stakeholder, they can be the opposite for another. It is therefore important to understand the connections between dimensions and stakeholders, and their value.

The reason for making both a conceptual model and a valuation model is due to the complexness of waterfront development. Including all dimensions and stakeholders in a conceptual model

makes the model difficult to read. Therefore, this research presents a conceptual model with the linkages between the different dimensions, and a separate valuation table that includes the stakeholder valuations. This valuation model will be updated after the case studies in chapter 4 and used for the ex-ante evaluation of the M4H project.

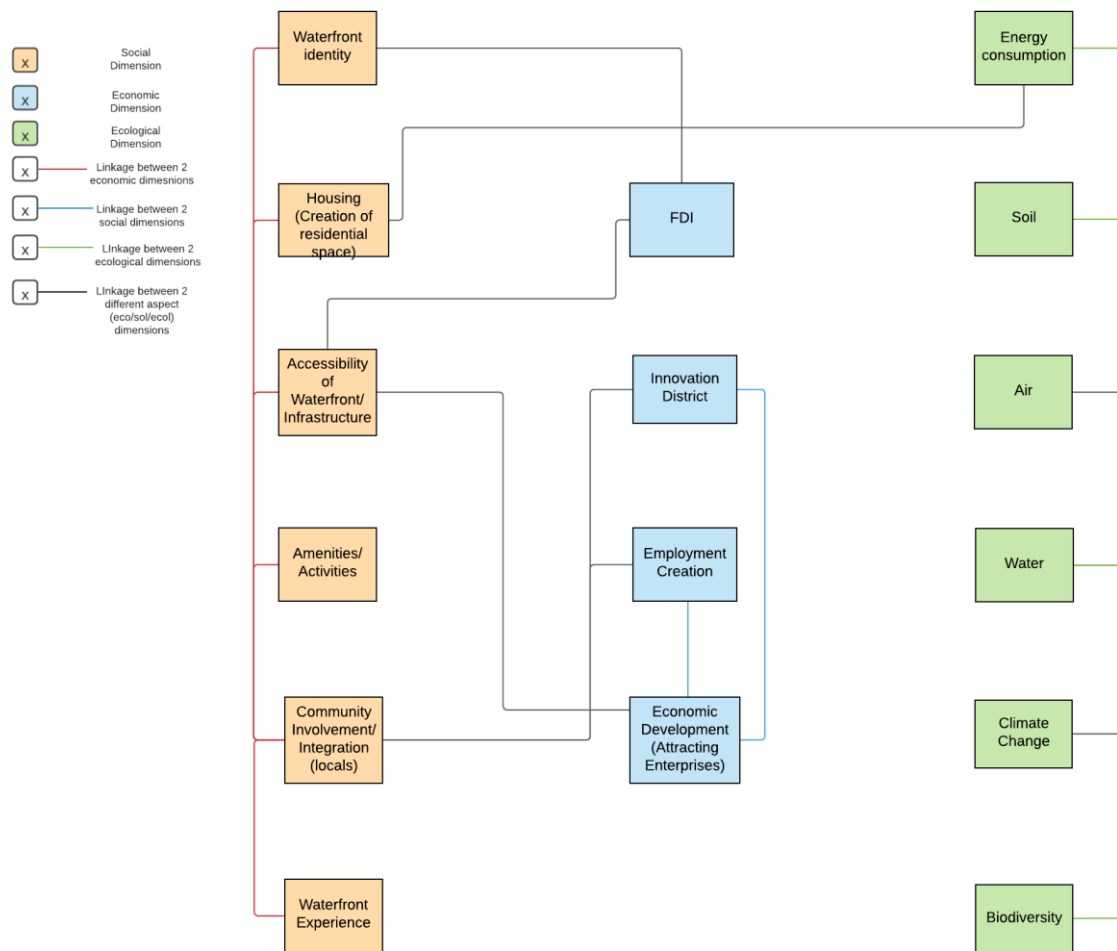
The conceptual model is depicted in figure 7. This model shows the direct linkages between the economic, social, and ecological dimensions discussed prior in this chapter. Economic dimensions are visualised in a blue box, the social dimensions in a red box, and the ecological dimensions in a green box. A connection between two dimensions can be between two economic dimensions, two social dimensions, or two ecological dimensions, indicated by a blue, red, or green line, respectively. A connection between two dimensions of a different aspect is shown with a black line. For instance, the connection between an economic and ecological dimension.

For clarity, the linkages between the different dimensions are discussed. Concerning the social dimensions, *Accessibility*, *Housing*, *Amenities/Activities*, *Waterfront Identity*, *Waterfront Experience* are all connected to *Community Involvement*. This indicates that when meeting these dimensions, the community should be considered, as these dimensions are important for them. Furthermore, the community should be considered in the creation of employment and an innovation district to conform to the quadruple helix. *Accessibility* is also connected to the economic dimensions, *Economic Development* and *FDI*. Good access to the waterfront will help attract enterprises and foreign investment. Moreover, *Waterfront Identity* plays a role in the attraction of investors and is therefore linked to *FDI*. *Innovation District* is connected to the dimensions of *Economic Development*, including the need to attract enterprises, as firms can benefit from being part of an innovation district. *Economic Development* is again of importance for the creation of employment. The ecological dimensions are all interlinked. *Energy Consumption*, *Soil*, *Water*, *Air*, and *Biodiversity* are all in connection with the current climate change. *Energy Consumption* should be considered in the construction of housing. Next to the direct linkages just described, the dimensions are all indirectly intertwined.

When analysing the waterfront cases in the next chapters, it is important to consider these linkages between dimensions.



Figure 7: Conceptual Model



As the conceptual model became too complex to read when incorporating the various stakeholders of integral waterfront development, a valuation table is presented in table 5. This table indicates whether or not a dimension is expected to be valued by the specific stakeholder. The stakeholders are the four actors mentioned in the research of Huang et al. (2011) and the local business, local community, educational and research institutions, and natural environment are added to this list. The other stakeholders mentioned by Jayasena et al. (2019) are part of the four actors mentioned by Huang et al. (2011) or of insignificant importance.

The table indicates an expected valuation of the dimensions for the stakeholder with a black cross. If it is expected that the stakeholder does not value the dimensions the cell is left blank. These expectations are formed from the perspectives of previous literature, described earlier in this chapter, and personal judgement. Table 5 is the first valuation table in this paper. After textual analyses of specific cases, this table is modified, improved, and specified to analyse the current waterfront development of M4H.

Table 5: Valuation Table

<b>Dimensions/Stakeholders</b>	Public Organisations	Private Enterprises	Public Enterprises	Public Welfare Organisations	Local Community	Natural Environment	Educational and Research Institutions
<b>Economic Dimensions</b>							
Economic Development		X	X				X
Employment Creation	X				X		X
FDI		X					X
Innovation District		X	X		X		X
<b>Social Dimensions</b>							
Identity	X	X		X	X		X
Housing	X		X	X	X		
Access	X	X	X		X		X
Amenities/ Activities	X	X	X	X	X		X
Integration of Community	X			X	X		
Waterfront Experience	X			X	X		
<b>Ecological Dimensions</b>							
Energy	X		X	X	X	X	
Soil				X	X	X	
Water				X	X	X	
Air				X	X	X	
Climate Change				X	X	X	
Loss of Biodiversity				X	X	X	

# Chapter 4: Previous Waterfront Redevelopment Cases

In this section, the waterfront regenerations of various previous cases are analysed. This is an addition to the literature review and is meant to support the investigation into important economic, social, and ecological dimensions, and stakeholders for an integral waterfront regeneration. Thus, the more general information in chapter 3 will be complemented with information from real life cases in this chapter. Analyses of waterfront redevelopments in the past help to determine the pitfalls and the crucial factors for a successful integral waterfront redevelopment. An overview concerning the economic, social, and ecological dimensions and the stakeholders of these cases is created. This is used to establish a modified valuation table at the end of this chapter.

For all cases, a case description will be given, followed by the analysis of the redevelopment and its goals. Moreover, the economic, social, and ecological dimensions, discussed in chapter 3, and their impact will be touched upon. Lastly, those responsible and the included stakeholders are discussed. These findings of the cases regarding the dimensions and stakeholders are structured in the overview of section 4.5. Subsequently, a new and bettered valuation table is created, which refers to the most important dimensions and the key stakeholders.

Further in this research, this table is used to analyse the development project of M4H and its goals, plans, and current practices. It can then be determined what is missing in the redevelopment practices and which dimensions should receive more attention.

Table 6 gives an overview of the waterfront redevelopments that are examined.

*Table 6: Cases Studies from Previous Waterfront Developments*

<b>Waterfront District</b>	<b>City</b>	<b>Approximate era</b>
London Docklands	London	1980s -1990s
Dublin Docklands (Silicon Docks)	Dublin	2000s
Seaport / Waterfront Innovation District	Boston	1990s – 2000s
Kop van Zuid	Rotterdam	1990s

## 4.1 London Docklands

### *Case description*

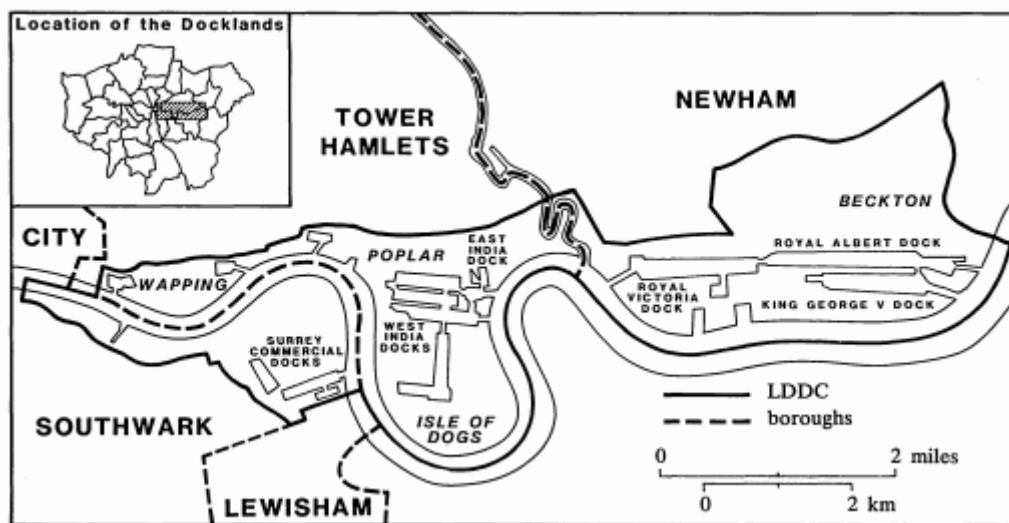
Area:	2.200 ha.
City:	London
District:	Boroughs of Tower Hamlets, Newham, Southwark, Lewisham and Greenwich
Neighbourhood:	London Docks

Long since Roman times, ships have been arriving at the banks of the River Thames. Since the beginning of the port its history, the docks expanded quickly and saw many periods of growth and prosperity. In the 1800s, due to the expansion of the British Empire and the industrial revolution, there was a desperate need for more docks with wider and deeper shores. Although some of the pressure was lifted by building new docks, including the East and West India Docks, a radical solution was needed to endure the massive growth. With the idea of digging docks out of the marshland further east of the city, the history of the Royal Docks commenced.

Despite some major setbacks such as the World War, most docks succeeded to prosper till the end of the twentieth century. As has happened to many other city ports, the containerization and other technological developments in the maritime industry meant the end for the London docks. The large ships were unable to move as far as these docks and new container ports were developed further down the river. The demise of the London Docks resulted in massive unemployment and social problems. (London's Royal Docks, n.b.)

The regeneration of the London Docks was a difficult and large case, as it is such a large surface. The North Bank included the areas of Wapping, Limehouse, Poplar, Isle of Dogs, the Royal Docks, and Beckton. The South Bank includes Bermondsey Riverside, Rotherhithe, and Surrey Docks. The entire surface of the London Docklands is depicted in figure 8. Next to being a complicated regeneration due to its size, the London Docklands also had a large number of landowners, including the Port of London Authority, the Greater London Council, the British Rail, the Central Electricity Generating Board, and the British Gas Corporation. To minimize bureaucracy and speed up the process of regeneration, the London Docklands Development Corporation, also name LDDC, was founded in 1981 and dissolved in 1998. (Church, 1990)

Figure 8: London Docklands Map (Church, 1987)



This waterfront case is included in this research of the M4H waterfront, as it covers various sub-areas that experienced mixed-use waterfront regeneration. Although the waterfront development took place two decades ago, the findings can still be relevant in the analysis of an integral waterfront development.

### *The redevelopment*

Although the London Docklands consist of various sub-areas, the overall goals of the regeneration by the LDDC was to bring land and buildings into effective use, create new industries and commerce, ensure that housing and social facilities are available to encourage people to live and work in the docklands and create an attractive environment (Feriotto, 2015; Church 1987). The non-elected LDDC received a large amount of power, money and incentives to realize their goals. Between its time from 1981 and 1998 it received 800 million pounds of government funding and had a further 333 million pounds available from the sale of land assets later on (Church, 1990). The money was mainly spent on purchasing and preparing the land, improving infrastructure, and market the area to create an attractive environment for private investment. Thus, the perspective regarding this regeneration was mainly based upon private-sector investment, while reducing bureaucratic procedures, under a demand-led planning regime (Church, 1987).

The vision of the LDDC was not the only vision for the Docklands. The People's Plan for the Royal Docks, which would have a bottom-up regime and was put forward by boroughs and local campaigning groups, had different ideas. For instance, the space that is now used for

London City Airport should have had a purpose for social housing and retaining dock usage in their opinion. (Brownill & O’Hara, 2015)

Some noticeable projects during the time of the LDDC and after will be discussed and included in the overview of table 7. If necessary, specific projects will be discussed in more detail in the section regarding economic, social, and ecological dimensions, and the stakeholders.

Concerning the Isle of Dogs, the area experienced high levels of unemployment after the closure of the docks and was isolated from the centre of London due to the poor transportation to this area. Increasing transport and accessibility was an important part of the regeneration of the Isle of Dogs, but also for many other sub-areas of the London Docklands. The LDDC invested in the construction of for instance Docklands Light Railway, Limehouse Link Tunnel and new highways to connect this part to the city and other parts of the docklands. The LDDC itself based in headquarters in the area and one of the main activities was to create a new business district in this area. The corporation designed an Enterprise Zone, of which Canary Warf became the most prominent part. The Enterprise Zone included that there was no development lad tax, a simplified planning procedure and a hundred percent capital allowance for new commercial buildings to be set again corporation and income taxes. This attracted a huge number of investors, firms and developers. (Feriotto, 2015; Church, 1987) The Royal docks, being the largest of all London docks, was a difficult redevelopment. Apart from the enormous surface, the public and road transport infrastructure were minimal. Large developments included the London City Airport and transport improvement, including the Royal Docks Road. Another noticeable construction in this area is the Royal Business Park (Feriotto, 2015)

*Table 7: Projects of London Docklands Regeneration (Church, 1990; Feriotto, 2015)*

<b>Year</b>	<b>Events</b>
1981	Establishment of LDDC
1982	Creation of Enterprise Zone
1984	People’s Plan for the Royal Docks published
1986	Light Rapid transit
1987	London City Airport Open
1997	Royal Business Park
1998	LDDC closes
1999	Jubilee Line opens

### *Economic Aspects*

As already mentioned, the regeneration of the London Docklands was largely focused on increasing foreign investment and create new businesses and commerce that would result in more jobs. The creation of the Enterprise Zone on Isle of Dogs and the various investments in transportation, including London City Airport, were successful in attracting developers and investors to this area. The new business district, Canary Wharf, does now host multinational companies, banks and legal firms and is the key location for finance, specialized service firms, and the production of innovations. These include brokerage company, BGC Partners, consultancy firm, Capgemini, and since recently the Deutsche Bank. These companies contributed to making London an economic global city. (Feriotta, 2015)

The arrival of firms from these sectors did also create thousands of jobs in this area. However, these jobs did not offer a lot of possibilities for the locals, such as the prior docks workers, but mostly to newcomers. The unemployment level of the population originating from the docklands did not decrease significantly in times of the LDDC. (Church 1987) Moreover, it was also noted that LDDC ignored equal employment policies concerning women and minority groups. Furthermore, they did not offer any training programs to contribute to the integration of locals in the new labour market. (Oc and Tiesdell, 1991) Although the LDDC might have expected that the economic regeneration would eventually benefit all, this was not the case.

### *Social Aspects*

The former identity, and especially the reputation of the London Docklands needed to perish and make room for a new image that would attract investors across the world and portray the area as an attractive area to live and work in. This was done by high-profile, but also large investments in transportation, which will be discussed further in this section. (Church, 1987) Not much of the old harbor identity has been kept alive.

Although the LDDC state in an annual report at the beginning of their running that they would conserve and enhance historic buildings and promote and build upon the qualities of the waterfront, the corporation never really followed through with their actions (Brownill and Florio, 2000). They visioned a new identity for the London Docklands. Some of the buildings were conserved, but many were demolished to build new offices and housing.

The docklands experienced a significant increase in residential space. After approximately nine years, 11 thousand new homes were built. Most of these constructions took place in the Isle of

Dogs, because of it being an Enterprise Zone, and the majority was for private sale, not for rent (Church, 1990). Research by Page (1987) indicates that 80% of the properties belonged to the private sector and just 20% to the public sector after 6 years. Although LDDC included substantial investment in social housing after 1987, the prior market approach still had its effects, which meant a division of the housing market of 74% owner-occupied, 23% local authority or housing association rented and 3% shared ownership (Brownill and O'Hara 2015). As a consequence, local people were not able to afford this type of housing, while the new population started to settle in this area. This gentrification led to polarisation between the healthy newcomers and the people originating from the area, but also friction between the indigenous white population and other ethnic groups, that were fighting for the pressured housing market. Local dissatisfaction led to multiple protests against the plans of the LDDC. (Feriotto, 2015) The old Eastenders lost their touch with the area, resulting in a loss of community spirit.

As already mentioned, transportation and increasing the docklands' accessibility, was high on the agenda of the LDDC and was seen as something important in the regeneration of the London Docklands. Examples of transportation investments were that of the Docklands Light Railway that connects all of the docklands, highways that connect the docklands with the city centre, and the London City Airport in the Royal Docks area. However, although these investments might have been very beneficial for the docklands, various researchers criticized the planning of the transportation of the London Docklands (Church, 1990; Oc and Tiesdell, 1991). Church (1990) points to the lack of strategy for transportation by mentioning that there were no statements regarding the relation between transport investments and projected land-use changes, no inclusion of local transport needs, no investigation into the environmental consequences of the transportation, and that infrastructure for cycling and walking was barely touched upon. Oc and Tiesdell (1991) add that the investments in transport infrastructure were based on the demand of large companies, being at the expense of the wider public, indicating a demand-led strategy. Such a strategy might result in troubles in further stages of redevelopment when demand for transportation increases largely and rapidly. As new infrastructure construction, like railways and roads, generally require multiple years, which exceeds construction of offices, for example, this demand-led strategy will not be able to keep up the pace of other regeneration and then harm the process. (Church, 1990) Moreover, as the transportation investment required a large amount of funding, even more than expected,



promised social programs of the LDDC were often cut to save for the transport program (Oc and Tiesdell, 1991).

As the LDDC did see the extensive waterfront as an unique characteristic of the docklands, they did invest in shaping it to a nice landscape with high-quality waterfront design. The authority created lots of new open space. This was mainly to create a neat environment for the new business centre it was trying to form. The LDDC's investments were more on the infrastructure of offices and housing and the neat environment for this population than on infrastructure of services such as health and educational institutions for the locals (Feriotto, 2015).

### *Ecological Aspects*

With regard to some ecological aspects of the London Docklands regeneration, the LDDC did focus on the conservation of biodiversity. The East India Dock Basin is an example of such a sanctuary. Moreover, they created parks including Lavender Pond, Bow Creek, and Stave Hill. (Feriotto, 2015) As the area was so stretched out, there was room to create these wildlife and nature parks and plant over 160,000 trees. These investments in the natural environment set the basis for future sustainability and biodiversity in the area. For instance, the Canary Wharf Group mentioned that sustainability and biodiversity make Canary Wharf an even better place to visit, work and live. An example of their actions is their first BREEAM Design Rating in 2014 of the 'One & Five Bank Street' building being rated with 87%, making it one of the most sustainable buildings in London. (Killip, 2018)

On the other hand, the airport created in the docklands did not only result in strong opposition from the locals but also created has high levels of air pollution close to a residential area (Page, 1987).

### *Stakeholders*

As already mentioned, the LDDC was the main body for the redevelopment of the London Docklands. It was imposed by the national government, which also created the Isle of Dogs Enterprise Zone and offered grants and reduced development rates. (Page, 1987) Important stakeholders in the eyes of the LDDC were private investors and developers. Canary Wharf Group, established in 1993, is one of these major developers. This property company owns close to 100 acres of property at Canary Warf and has contributed to different areas and infrastructure of the docklands.

On the other hand, the lack of public accountability of the LDDC has been strongly criticised (Brownill and Florio, 2000; Church, 1987). This is shown by the example of the London City Airport for which there was much opposition and even alternative plans written in the People's Plan for the Royal Docks (Brownill & O'Hara, 2015). The LDDC has a poor reputation of public consultation and the opposition and worries of locals have often been ignored. Although there have been attempts to create plans with more gain for local community, such as the proposal for the Royals Docks by Heron Mowlem Conran Roche, these projects often failed due to disagreements on land prices or other economic factors (Oc & Tiesdell, 1991). Moreover, LDDC did little consultation about major developments with adjoining boroughs that did endure the consequences (Oc and Tiesdell, 1991).

## 4.2 Boston Seaport District

### *Case description*

Area:	400 ha
Inhabitants:	2862 ( <i>Year: 2015</i> ) (BPDA, 2017)
City:	Boston
District:	South Boston Waterfront / Seaport District

Throughout the 17th, 18th, and 19th centuries, the Boston harbour generated great economic prosperity. In colonial times, it started having an important role in trade and shipbuilding. Following the Revolutionary War, Boston grew out to be an important international port city. By the middle of the 19th century, Boston's export-based economy had become one of the largest manufacturing economies in the US. (Haar and Chiacchieri, 2000)

During these times there was more need for land, which led to the annexation of tidal marshland in the early 1800s. This land is now known as the South Boston district. The annexation was accompanied by the construction of transport links to the mainland of Boston, which facilitated the earliest commercial, residential and industrial activity in the South Boston Waterfront. Additional transportation connections including the North Free Bridge of 1828 and the Old Colony Railroad in 1844 attracted more residents and commercial and industrial firms to the district. Throughout the 1960s, '70s, and '80s state and local government agencies acquired properties in the South Boston Waterfront in an attempt to stimulate industrial and maritime uses in the district. (Haar and Chiacchieri, 2000) By the 1980s, the formerly industrial district

was a collection of parking lots, industrial buildings, and a tight cluster of red-brick former warehouses (Heaphy and Wiig, 2020). In 1996 the Massport and BRA, the Boston Redevelopment Authority, joined forces to create plans for the Boston harbour economic developments.

This waterfront case is included in this research, as it is again a mixed-use waterfront regeneration, but also due to her ambitions as an innovation district. This can give interesting insights regarding the regeneration process.

### ***Redevelopment***

In 1999 the Boston Redevelopment Authority (BRP), now known as the BPDA, presented the South Boston Waterfront Realm Plan, commissioned by mayor Menino, in office from 1993 to 2014. The area that consisted of parking lots and warehouses had to be transformed into a 24-hour neighbourhood with a mixture of industrial, residential, commercial and retail space. The district had its ideal location, being close to the airport and linked to the highway system, and a large amount of public investment available as its advantages. The creation of the plan took two years and extensive meetings with planners, design professionals, environmentalists, elected officials, community residents, and concerned citizens. (BRA, n.b.) The plan focussed on five key goals for the regeneration of the South Boston Waterfront also called the Seaport District. The following was included (Menino and O'Brien, 1999).

- To connect the Seaport with Boston Harbor and to encourage people to experience the water as well as the land → A shared natural resource
- To preserve and enhance the industrial port, which has provided jobs and economic opportunity for Boston for over two hundred years → Industrial port
- To create a vibrant, mixed-use neighbourhood in the Seaport, with substantial residential and civic uses that will attract people to the area even after the end of the workday → vital, mixed-use neighbourhood
- To develop the Seaport within the economic context of the rest of Boston to our City's commercial office, hotel, retail and tourist industries and enhancing our position as the economic engine of the region. → Integral part of Boston's economy
- To ensure that the residential neighbourhood of South Boston, immediately adjacent to this area, remains a vibrant community and receives significant amounts of affordable housing and job training opportunities → Enhance the community

Figure 9: South Boston Waterfront 1999 (Menino and O'Brien, 1999)

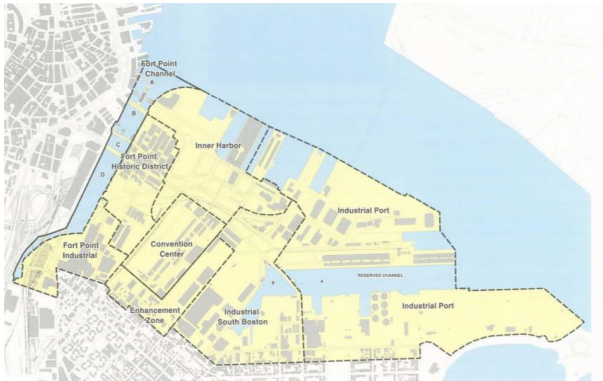


Figure 9 depicts the situation of the South Boston Waterfront at the beginning of the redevelopment.

From that point, the transformation of the Seaport district went to the process of zone planning, the release of 1000 acres of land for development and it followed through on several city policies (Heaphy and Wiig, 2020)

The constructions of the Boston Convention & Exhibition Centre and the Institute of Contemporary Art were a big step in the right direction for the district. It was the beginning of the transformation of the Seaport district towards a more developed site, with the settlement of multinationals and the opening of more luxurious buildings, retail and residential areas. The construction of the billion dollar project, Central Artery, also named the Big Dig, which was completed in 2007, gave South Boston many new opportunities. With this tunnel system, the South Boston district was better connected with downtown Boston and the airport. In 2010 mayor Menino announced the district to be BID, the Boston Innovation District and invested in making it a tech hub. (Risolla et al, 2019)

In 2018 the Massport Authority began its Public Realm Initiative, in which the Seaport's public place, social inclusiveness and climate change mitigation are put central. The existing course of planning made way for a more social and environmentally inclusive approach. The program should attract a wider audience of users and investors that can help achieve the following goals;

- Provide representation and visibility for the diverse cultural identities of the city;
- Promote economic activities that are socially inclusive, indicating employment opportunities for more levels of the population;
- Generate an authentic experience of urban space, open to and qualified by a wide public

(Tolla and Lignano, 2020) Unfortunately for this research, the outcomes of this new approach have yet to be revealed.

### ***Economic Aspects***

Concerning the attraction of companies and institutions to the area, mayor Menino was largely involved in locating the constructions of the Boston Convention & Exhibition Centre and the

Institute of Contemporary Art to the Seaport district. This contributed largely to the new identity of the Seaport District. (Heaphy and Wiig, 2020) In 2004 the BRA launched the 'LifeTech Boston' initiative which needed to set the first steps in the creation of the Innovation District of Boston. It targeted biopharmaceuticals, ICT, and medical companies by providing city services and identifying financial resources. (Rissola et al., 2019) The financial crisis did slow down the investments and constructions of the district, but the district emerged from the situation with limited economic impacts (Heaphy and Wiig, 2020). With significant tax breaks within the Boston Innovation District's boundaries, the Seaport district succeeded to let Vertex Pharmaceuticals, General Electric, and AutoDesk locate their headquarters in the district. The Innovation and Design Building, invested in by Jamestown which is a real estate and management company that transforms spaces into innovation hubs and community centres, is a real catalyser in the area.

With regard to the creation of employment in the Seaport district, the Public Realm plan stated that it wanted to continue to develop a diversified range of jobs for Bostonians at all skill levels (Menino and O'Brien, 1999) If the authority succeeded in creating diverse working opportunities, is doubtful. Since the origin of the district, 5,000 new jobs have been created (del Cerro Santamaría, 2020). However, these jobs are mostly for people with higher educations, in the business and financial sectors (BPDA, 2017). The constructions in the last two decades did result in many construction jobs, but this cannot be called sustainable. Sustainable jobs, indicating continuous job offers, for these groups of the population hold off. Less than 10 percent of the South Boston resident population lives and works within the district, and 95 percent of all jobs within the district are held by people commuting from outside the district. (Walsh, 2018)

The Boston Innovation District is the first innovation district officially labelled as such that is created in the United States. In May 2010, former Boston Mayor Thomas Menino announced plans for the city to develop 400 hectares of land in the South Boston Waterfront. The Innovation Design Building creates an ecosystem for prototyping and light manufacturing in which a creative atmosphere exists (Rissola et al., 2019; Heaphy & Wiig, 2020). Other unique developments that contributed to the business environment of the district are MassChallenge, a start-up accelerator, and the District Hall, a public space with workspace and classrooms where innovators can meet, exchange ideas and join forces (Rissola et al., 2019). 40% of the companies located in BID share joint workspaces (del Cerro Santamaría, 2020).

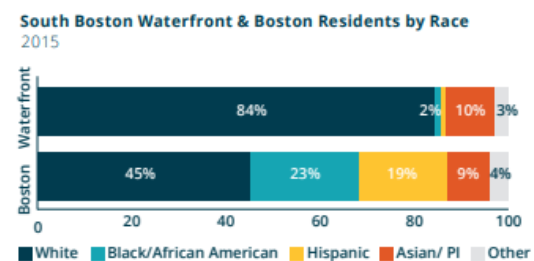
### *Social Aspects*

As is stated by Article 42E in the Boston Zoning Code, the development had to be consistent with the historic character of the waterfront district's buildings. The development will be consistent with historic height, massing and pattern of the neighbourhood. Buildings will reinforce the pattern of the traditional street network and maintain viewsheds and corridors of access to the water (BPDA, n.b.)

With regard to housing, the South Boston Waterfront Realm Plan saw that the pressure on the housing market would only increase due to job growth. Therefore, the plan included land-use policies, among which zoning requirements indicated that some specific areas were just meant for residential purposes. They aimed for 10% of the housing being built as moderate-income units. (Menino and O'Brien, 1999) Data of the DPDA (2017) shows that real steps were made to achieve this, as more approved housing units were affordable instead of consistent to the market rate. However, we do see that the rent level in the South Boston Waterfront is many times higher than the average of Boston (DPDA, 2017). This is likely due to the attraction of employees with high levels of income into the neighbourhood.

An issue and point of critique concerning the social dimension of the waterfront development, is the lack of engagement regarding racial inequalities (Heaphy and Wiig, 2020). The South Boston Waterfront houses mostly white residents, especially in comparison to other parts of Boston, as shown in the statistics of figure 10 of 2015 (BDPA, 2017).

*Figure 10: Race Distribution South Boston Waterfront vs Boston in 2015 (BDPA, 2017)*



The accessibility of the district has increased significantly in the last decades. The Big Dig construction has been important in strengthening the position of the South Boston Waterfront. Moreover, the South Boston Waterfront District Municipal Harbor Plan seemed to be keen on providing proper access to the waterfront for the public. The development had to enhance the open space access, as was stated by Chapter 91 of the Massachusetts General Laws for all waterfronts (Menino and Maloney, 2000). However, critics have stated that the lucrative real estate ventures, followed by a boom of private investment in the past decade, resulted in a negative effect on the open space and public access to the waterfront. The Seaport district would

not have met her full potential by including mix uses to create a vibrant waterfront. (Tiernan, 2020). Besides, the new Seaport public spaces still lack both qualifiers and activities to be inclusive and to appeal to a larger and more demographically diverse community, increasing the perception of exclusivity already experienced with the arrival of the new tech workforce and with the unsustainable high residential costs (Tolla and Lignano, 2020).

In relation to community engagement, it was already mentioned that in the creation of the plan in 1999 not only planners, design professionals, environmentalists, and elected officials were involved, but also community residents and concerned citizens. There is, however, a critique on whether all levels of residents were taken into consideration, keeping in mind the racial and income inequalities in the South Boston Waterfront.

### *Environmental Aspects*

The risks linked to climate change and related water rising in the district were one of the largest threats for the Seaport District, the former marshland. In the initial plans of 1999, too little attention had been paid to address this problem. (Tolla and Lignano, 2015). The attention to environmental sustainability entered the stage only a few years ago.

In 2007, mayor Menino did implement an amendment to the Boston Zoning Code which indicated that new construction should meet the U.S. Green Building Council's LEED certification. This should have encouraged green building practices in the city and reduce the environmental impacts of buildings larger than 50,000 square feet. However, although it may have advanced sustainability goals and provided an educational benefit to building practitioners, it did not have a significant impact on the building practice. The amendment was not powerful enough as the LEED certifiable standard is not the same as LEED certification and does not set an aggressive goal. (Beauregard et al., 2014)

The 2016 Climate Ready Boston report set the foundation for Boston's ongoing climate preparedness activities. In 2017 the initiatives for a Climate Ready South Boston also commenced. Part of this was the Coastal Flood Resilience Design Guidelines which recommend a zoning overlay district and specific guidelines to advance building adaption and protection from future flood risk. It describes numerous strategies to reduce flood damage and provides standards for construction. (Walsh, 2016; BPDA, 2019)

Lastly, since the nomination of the Boston Innovation District, more companies that develop green technologies are entering the district, including Oasys Water, which develops water desalination technologies and SatCon, which develops power conversion solutions and provides system design services for utility-scale renewable energy plants (Smartcitiesdive, 2011). This trend will also contribute to a more environmentally sustainable South Boston waterfront.

### *Stakeholders*

The two public owners of Seaport, the City, represented by the BRA in the process of redevelopment, and MassPort, were both involved in the process of regeneration. The BRA, the Boston Redevelopment Authority, now transformed to the Boston Planning & Development Agency (BPDA), was responsible for carrying out urban planning programs, including the South Boston Waterfront. It carried out waterfront planning and urban design, making the authority responsible for creating Municipal Harbor Plans and developing the public realm, including buildings, public spaces and activities within these spaces. (BRA n.d.-b). As the Massport, the Massachusetts Port Authority, also owns a significant portion of the South Boston waterfront, the public realm plans had to be a BRA/Massport partnership. It is questionable whether they performed successfully. Critics addressed the undervalued attention for open space and public accessibility, and also claim that Massport should contribute more in solving transportation issues, that was a result of the large economic growth, followed by a crowded district. (Tiernan, 2020)

As mentioned before, throughout the 1990s and 2000s, several cohesive developments and public realm plans were prepared with extensive local stakeholder engagement. It is, however, questionable if they succeeded in including all types of community residents and concerned citizens.

Concerning business partnerships, a major anchor client became Vertex Pharmaceuticals in 2014. This company was followed by multiple other large companies, that improved the business environment in the district. (Heaphy and Wiig, 2020) Important partnerships regarding the Seaport as an innovation district is for instance the start-up accelerator, MassChallenge. Moreover, BRA's public-private partnership with various private investors to develop the District Hall, a large public space where innovators can meet, exchange ideas, explore potential synergies, finalize their creativity, and come to concrete agreements, has also been a key move. (Heaphy and Wiig, 2020)



## 4.3 Dublin Docklands

### *Case Description*

Area:	520 ha (Dublin City Council, 2021)
Inhabitants:	5,800 (Dublin City Council, 2021)
City:	Dublin
Neighbourhood:	Dublin Docklands

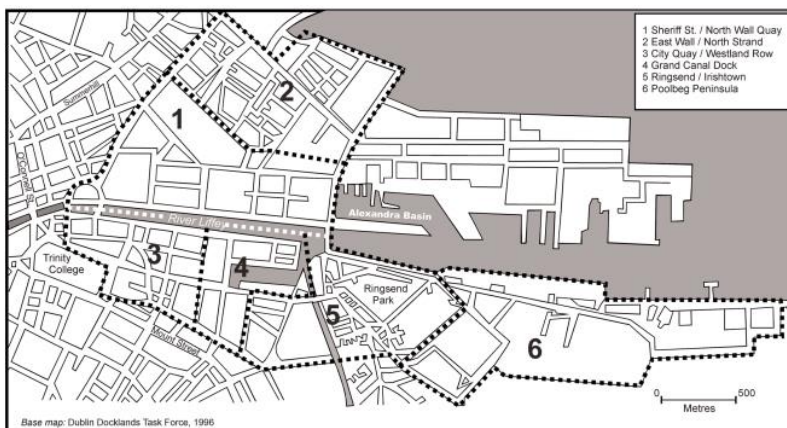
Nowadays, the Dublin Docklands are located on both sides of the river Liffey. The south side of the Liffey, however, was the bank where most trade took place till the 1800s. The opening of the Custom House in 1791 brought trade to the north side of the river. Since then, the port industry of Dublin developed, followed by many opportunities for employment on the docks and a move from lower-skilled people to the district. (Dublin Docklands SDZ, n.b.) The docks experienced the same fate in the 1970s as ports elsewhere around the world. Containers and larger vessels were unable to enter the Dublin Docklands. This led to a decline in port activities and high employment rates, as the population had a skill shortage for non-manual employment functions (Moore, 1999). The docklands had always been the home for the poorer part of the society of Dublin and therefore this part suffered particularly from the technological and economic change towards a service economy. By the early 1980s, the Docklands area was characterized by a lack of open space and recreational amenities and was mostly filled with industrial, transport, energy or, wholesale sites. The housing was old, neglected and surrounded by this heavy industrial zonings. The quality of life in the area was one of the worst in the entire city of Dublin. (Moore, 2008). Renewal of the city, and her docklands, was necessary and was kicked off with the Urban Renewal Act of 1986.

This waterfront case is included in this research, as it encompasses a large area that is wished to be transformed into a mixed-use area, including an innovation district. It shows a continuous regeneration with different project developers and goals.

## *Redevelopment*

With the Urban Renewal Act of 1986, the government started to stimulate urban renewal and development in the entire city. Part of this was the establishment of the Dockland Urban Development Plan, of which the CHDDA, the Custom House Docks Development Authority, was created to oversee the development. This plan focused on the Custom House Docks Area, on the northern waterfront and took place from 1987 to 1997. This was also chosen to be the location for the International Financial Service Centre (IFSC). The authority's overall aim was to rejuvenate the area by partnering with the private sector. The CHDDA actions have led to the change of this 11-hectare wasteland into a £400 million development. After this redevelopment, larger surfaces of the docklands area needed to be taken to redevelop. The rejuvenation of the entire 526-hectare site had to be done by a similar organization as the CHDDA. Therefore, Dublin Docklands Development Authority (DDDA) was born. Six sub-areas, depicted in figure 11, were identified, which would undergo different strategies. (Moore, 1999)

*Figure 11: The Dublin Docklands in 1996 (Moore, 1999)*



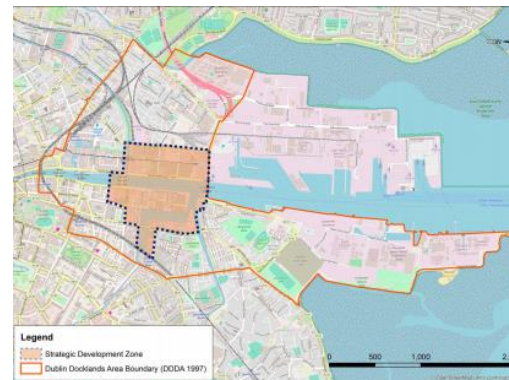
The DDDA marked five specific aspects to achieve in the upcoming 15 years. These included land use, economic and social retraining the local population and increasing levels of educational attainment, transport, open space and amenities, and further development of business space to meet the demand and needs of the IFSC.

Some notable goals are that 20% of housing had to become social and affordable, the Enterprise Zone would be extended and planned around transport points, 20% of the new jobs would be for local residents, the promotion of the Dockland Area Bus System, further bridge linkages across the river, historical architectural buildings should be preserved and protected, the ECO park would be established, and the amenities of the water bodies upgraded. (Moore, 1999)

The DDDA was active from 1997 to 2016, when the authority was dissolved and the Dublin City Council took over the responsibility. The council designated the unfinished docklands, the North Lotts and Grand Canal Dock, as a Strategic Development Zone (SDZ). (Heaphy and Wiig, 2020) This area would respond to the growth of the tech sector and embrace their arrival by providing a place in the docklands.

The SDZ is shown in figure 12, coloured in pink, while the entire district is outlined in red. This is where large firms such as Google, Facebook, Twitter and LinkedIn settled (Heaphy and Wiig, 2020). The Grand Canal Dock is the stage for the establishment of the Grand Canal Innovation District, submitted by Trinity College (Furrey, 2020).

Figure 12: Strategic Development Zone in Dublin Docklands (Kayanan et al., 2018)



The last remaining site of the Dublin Docklands, comprising 0,22 hectares, came on the market this year (PropertyFundsWorld, 2021). This 35 years after the Urban Renewal Act, showing again the long period of a regeneration project.

### ***Economic Aspects***

Although social and ecological aspects were hardly considered, the CHDDA did seem to succeed in making the first 11-hectares renovation an economic success, as they attracted many new enterprises and private investment into the area (Moore, 2002). The IFSC, promoted as a flagship project, was tax heaven (Moore, 2002). The delivery of the IFSC generated 15,000 new jobs and attracted 500 international companies. The jobs, however, did nothing for the massive unemployed residents, that were manual and often under-skilled dock workers. (Moore-Cherry and Vinci, 2012) Instead of modernising the existing skills and resources of the community, local expertise was disregarded.

The DDDA continued supporting the IFSC, as this had shown to be successful. As social inclusion became more important, they set a quota of 20% of new jobs for local residents.

A real gamechanger for the Dublin Docklands came in 2003 when Google set up her EMEA headquarters in the docklands area. The arrival of the company was mainly due to the availability of proper office space in the district. After Google other tech firms, such as

Facebook, Twitter and LinkedIn followed, increasing Dublin's knowledge economy. As the technology sector is less affected by a global financial and economic crisis, it provides more stability for the Dublin Docklands. In 2014, the vision of Dublin as a smart city with its own 'Silicon Docks', comparable to tech clusters such as Silicon Valley, was presented in a new masterplan. (Heaphy and Wiig, 2020) Spatial clusters have originated, which contribute to the existence of innovation districts (Dublin Docklands, 2013).

The appointment of the SDZ after the dissolution of DDDA contributed to the growth of the tech industry in the Dublin docklands. The Dublin City Council narrowed previous boundaries regarding tax rates and land use regulations. Better regulatory conditions for these firms led to an increase from 12 firms in 2012 to 69 in 2017. (Kayanan et al., 2018)

### *Social Aspects*

During the administration of the CHDDA, physical improvements of the landscaping were made, including public infrastructure and the construction of commercial buildings. However, next to the reshaping of this built environment and the economic reshaping with the IFSC, the CHDDA did not achieve its broader development aims. Most social aspects of the regeneration were disregarded. For instance, preserving the area's identity has not been successful. As mentioned before, the docklands had a bad reputation due to unemployment and a low quality of living. The community identity, of the old dockworkers and their families, had to make place for a more vibrant built environment and commercial offices that would attract private investment. Almost no new recreational amenities were built. The newly built housing was only targeted at a narrow demographic that could afford the high costs, excluding the local residents. In the entire process, the local community was not given the opportunity to have a voice. Although the situation in the early 1990s asked for more local involvement due to the social polarisation, this was not picked until 1995, when the Community Liaison Committee was established, which was this was not picked up until the DDDA was established for further development. (Moore-Cherry and Vinci, 2012) Social tension between the new and old residents of the docklands was inevitable. It seemed that the CHDDA created 'yuppy enclaves' (Moore, 1999).

The DDDA had an approach that included more integration with landowners and community groups. As bidders were turning up the housing prices due to a shortage of city-centre apartments and the availability of tax breaks for new private construction, the local community lobbied for more social and affordable housing. It was promised that 20% of the new housing

stock would be social and affordable and could be attained by long-term residents of the area or surrounding neighbourhoods. Although one building block was constructed in the north docklands, the proposal was revised to developers making a financial contribution to the local authority instead of the 20% of social housing provision. (Moore-Cherry and Vinci, 2012) Although approximately 1,500 residential buildings were constructed between 1996 and 2002, local communities still felt excluded from many of the new developments (Wonneberger, 2008). The affordable housing issue still seems a problem today. The article of Kelly (2019) states that since the dissolution of the DDDA and the arrival of SDZ only 26 social housing apartments have been provided. The focus has been on jobs and office space for too long, while the housing provision was insufficient. The scarcity of affordable housing can be problematic, as it washes out the social mix and does not bring opportunities for people to root down in ‘Silicon Docks’. Moreover, the integration between the incoming workers and the lower and middle-income inhabitants is difficult and barely supported by the authority, which reinforces class distinctions and feelings of isolation. (Heaphy and Wiig, 2020)

Concerning the identity of the docklands, the authorities were able to create a new identity that attracted private investors, first for the service economy and in recent years the tech sector. Much of the old needed to make way for new office buildings and residential complexes. Many residents have been concerned about their home becoming a ‘concrete jungle’ (Wonneberg, 2008). Some of the heritage buildings have been protected, shown in figure 13, but the image

of the docklands has changed drastically in the last decades.

*Figure 13: Heritage Buildings Dublin Docklands (Dublin Docklands, 2013)*



The accessibility and amenities of the Dublin Docklands increased during the times of regeneration. This was not only important to attract private investment, but also the locals could benefit from this (Savills and Cushman & Wakefield, 2018). For instance, a bridge to the west of East Link was built that diminished the traffic along the northern wharves.

### *Ecological Aspects*

From the beginning of the 21st century, the master plans for the Dublin Docklands area included a SEA exercise, a Strategic Environmental Assessment, with its EIA, Environmental Impact Assessment. These reports investigate the entire environmental condition of the area, including soil, water, air factors, noise, waste, but also cultural heritage, and what the environmental impacts of the plan or program will have. The masterplan of 2003 included the aim of reducing the impact of traffic on the environment by promoting sustainable modes of transport and creating environmental traffic cells, that indicate areas in which vehicular traffic is restricted by for example a maximum speed. Moreover, it mentioned that all development proposals should seek to achieve the highest level of energy efficiency, followed by green design to reduce energy loss (Dublin Docklands, 2003). The masterplan of 2008 repeats the promotion of awareness of the principles of sustainable development in the design of buildings, location of land uses and provision infrastructure (Dublin Docklands, 2008). However, no exact actions or regulations are provided for developers of plots, which makes it difficult to determine what has been done concerning construction in an environmentally sustainable way.

With regard to flood risk, the authority published an extensive report in 2017, emphasizing the danger due to worldwide climate change. (Dublin Docklands, 2017).

The city council of Dublin has been developing a District Heating network for several years now. This would include the Docklands and Poolbeg, a peninsula located to the east of Dublin's city, areas and would distribute the waste heat from plants of Poolbeg (Dublin City, n.b.)

With regard to flora and fauna in the district, it possesses the Royal and Grand Canal Natural Heritage Area but is also closely located to other natural habitats such as the river Liffey itself, the Dublin Bay, Bull Island and Sandymount. Many bird species house these natural environments. The Dublin City County Development Plan 2011 – 2017 lists several policies in relation to the Docklands area, which includes SDZ. (Dublin Docklands, 2014)

An interesting development is the initiative Docklands21, which commenced by four public local authorities. Eight companies located in the IFSC were brought together to reduce their energy consumption, company cost and demonstrate quantifiable sustainable credentials. It has grown to a community of 40 companies that are provided with the right tools to improve energy consumption, maximise resources and optimise energy-related operations. (Smartdublin, 2016)

### *Stakeholders*

As the Dublin Docklands have been in continuous development since the late 1980s, there have been several institutions responsible for renewal plans. The CHDDA received full planning power and had responsibilities, including the acquisition, holding and management of land in the docklands, the preparation of a plan to develop, redevelop, or renew land in the area, the disposal of land, and the provision of infrastructure. Although the authority had the responsibility to provide infrastructure, the construction costs were underwritten by the private sector.

As already mentioned, the private sector was an important part of the development of the district. In times of the DDDA, which received similar functions as the CHDDA, the investment of public bodies was estimated to be IR£350 million, while a further IR£1250 million had to come from private interests (Moore, 1999). At the moment the Dublin City Council has the former responsibilities and powers of the DDDA. Another government authority that plays a role in the development of the Dublin Docklands is the Industrial Development Authority (IDA), responsible for the attraction inward foreign investment. (Kayanan et al., 2018)

In the 1980s the situation was that the entire site was devolved to one authority, eliminating a wide range of landowners. During the years much of the land fell into the hands of varying private owners, making the process of redevelopment less simplistic and bringing delays. This is a common issue in waterfront, but all urban development (Moore, 2002).

Especially when the CHDDA was active, input from local community representatives, NGO's or other non-profit organisations was minimum. This can be the plausible reason for the social issues that emerged during this regeneration. The DDDA is known to have been a more accountable and participatory authority. A council of 25 members was established to discuss all problems concerning the area. An executive board was then able to make recommendations. This made it possible for the community and other interest groups to present their ideas and vision for the area. (Moore, 1999)

## 4.4 Rotterdam – Kop van Zuid

### *Case Description*

Area:	11.4 ha. (excl. Erasmusbrug)
Inhabitants:	2.750 (Allecijfers, n.b.)
City:	Rotterdam
District:	Feijenoord
Neighbourhood:	Kop van Zuid

Since the birth of the Port of Rotterdam in the 13<sup>th</sup> century, it has developed into a true trading port which is still the largest in Europe (World Shipping Council, n.b.). Its close connection to the sea is still one of the port's main competitive advantages (ShipTechnology, n.d.). As mentioned in the evolution of the waterfront development, the port-city interface of Rotterdam can also be explained with the 6 stage model of Hoyle. With the development of maritime technology and the appearance of containerization, the port moved closer to sea, in the western direction. The massive destruction of Rotterdam and its port during World War II asked for reconstruction of the port area as well. This development could not only anticipate the increasing volumes but also the industrial development needed. In the decades after the war, the Botlek area and Europoort area, which are now at the top of Europe's largest chemical complexes, and the original Maasvlakte and Maasvlakte II, by reclamation of the sea, were constructed. (Daamen et al., 2012)

*Figure 14: Visualisation of Movement of Rotterdam Harbour to the West (Daamen et al., 2012)*

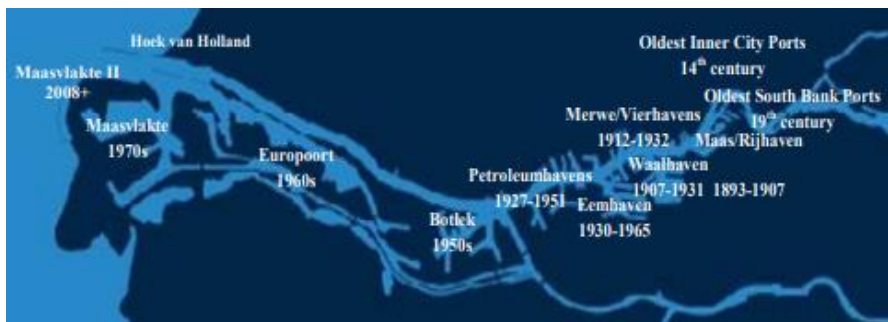


Figure 14 captures the movement of the port of Rotterdam to the West. The development of new port areas meant that the city was left with large areas of deserted port areas. The free and purposeless old port areas gave rise to redevelopment projects in Rotterdam that needed to restore the link between the inner city and the river and be the link between the north and south side of the river.

The Kop van Zuid is located on the south side of the river the Maas and near the city centre of Rotterdam. This piece of land had been used for port activities and was isolated from the rest



of the city on the north side by the Nieuwe Maas. As the South of Rotterdam fell into oblivion and was mostly inhabited by now unemployed former harbour workers, a new purpose had to be found to bring new activity to the area. Riet Bakker, a Dutch urban planner, received the responsibility for the regeneration of the Kop van Zuid. (Doucet, 2010)

The Kop van Zuid is located on the south side of the river the Maas and near the city centre of Rotterdam. This piece of land had been used for port activities and was isolated from the rest of the city on the north side by the Nieuwe Maas. As the South of Rotterdam fell into oblivion and was mostly inhabited by now unemployed former harbour workers, a new purpose had to be found to bring new activity to the area. Riet Bakker, a Dutch urban planner, received the responsibility for the regeneration of the Kop van Zuid. (Doucet, 2010). The new development was organized in various sub-areas, being Entrepot, Wilhelmina Pier

Landtong, Zuidkade, Stadstuinen and Parkstad, which is shown in figure 15.

*Figure 15: Map of Kop van Zuid Regeration Area (Doucet, 2010)*



The redevelopment of the Kop van Zuid was a large scale project that concerned the mixed-use development of housing, offices, leisure and infrastructure. (Daamen et al., 2012) As this project is as the M4H project a more mixed-use development in comparison to other waterfront redevelopments in Rotterdam, it is discussed in further detail as a case for comparison in this study.

### ***The Redevelopment***

Rotterdam South was a disadvantaged part of the city compared to areas on the other side of the Maas. After the war urban renewal projects were focused on the north of Rotterdam. (Riet Bakker, 2020) In the second half of the 80s, the importance of investing in the south bank as well increased. The unemployment rates were high and close to 90% of the housing was social housing (Doucet, 2010). The image of Rotterdam South was poor and by others in Rotterdam perceived as a place for guest workers from other Dutch provinces (Riet Bakker, 2020). A new urban environment had to be created to change this reputation. The vision of Riet Bakker

included both economic and social goals. It had to become a more favourable place for private investment, but also a link between the north and south of Rotterdam to diminish social division. The four main goals of the Kop van Zuid project were as followed (Doucet, 2010).

1. Help to unify north and south parts of the city
2. Create new housing for the middle class
3. Create a new business centre and competitive business environment
4. Social objectives: bring value to communities

In 1994 the plan, which stated that about 5000 new housing units would be created, 400 000 sqm of office space would be built, and there would be invested in better social and cultural connections with the north side of Rotterdam, was approved. Investing in transportation was one of the priorities of the waterfront regeneration project, which resulted in the opening of the Erasmus bridge in 1996. (Daamen and Touw, 2016)

Although the municipality and involved private investors wanted to prevent the image of a ‘civil servant pier’, the project’s pivotal Wilhelmina Pier nevertheless became the home of many public bodies and non-profit organisations, including the now corporatized port authority, and more recently, the larger part of the municipal organisation

The relocation of port functions necessary for redevelopment to occur has only been piecemeal, either due to cost or the lack of alternative locations. This, and the dramatic effects of the 2008 financial crisis and subsequent economic downturn, has forced Rotterdam to redefine the CityPorts project and adopt what is, in fact, a very incremental and fragmented development strategy – a strategy that brings specific plots and locations into development as existing lease contracts end and new market interests emerge.

### ***Economic Aspects***

For a long time after the project, the Kop van Zuid business environment was mostly occupied by public or quasi-public sector offices, although the municipality aimed for attracting private organizations as well. (Daamen and Touw, 2016) The RET, the Havenbedrijf, which is now corporatized, and the UWV are examples of these public institutions located in the district. Recently, we have seen more private investors joining the mix, consulting firm Deloitte for instance.

Concerning job creation, the idea was to offer jobs, especially in construction, to the locals of the area. Although this was not as successful as planned, it did result in better approval of the

project by local residents. Moreover, the companies locating in the area often used their existing workforces, which meant no creation of jobs for people originating from the Kop van Zuid. (URBED, 2008) It was indeed a difficult assignment to match the newly planned environment with the low-income and educated population. It seems that the project team accepted that with the transformation from a production-based economy to a service-based economy, there would be less room for the inhabited population that lacked the skills to succeed in this new economy (Doucet, 2010).

### *Social Aspects*

The identity of de Kop van Zuid got an entire new boost with the construction of the Erasmus bridge and the better access to the waterfront. It reunited the city, gave the Kop van Zuid a new image and broadened the city of Rotterdam, contributing to the image of the entire city. The port history of the South bank was not forgotten in the project, shown by the transformation of the old offices of the Holland-America Line, which now adorns the waterfront as the widely known Hotel New York. (Daamen and Louw, 2016) The Entrepot building, a former warehouse, now houses a supermarket, apartments, restaurants serving food from around the world, and now even Rotterdam's first city garden. It kept its old atmosphere and character (DeStadstuin, n.b.). The developers also focussed on the built environment, open space, and parks. For instance, the open space around Hotel New York brings serenity and a perfect place to enjoy the view of the robust river. The survey conducted by Doucet (2010) multiple years ago already indicated that not just the neighbourhood itself, but also other neighbourhoods of Rotterdam perceived the regeneration as a successful project of bringing the city together and bettering the image of Rotterdam South. This perception only strengthened in the last decade, observing that even residents from Amsterdam move to this popular new location (Benhammou, 2018).

To attract businesses of the service economy to the South of Rotterdam, the developers focused on the construction of housing for the population with medium and higher incomes. Before the regeneration, 90% of the area consisted out of social housing. To change the entire environment, Riet Bakker stated that there had to be built more housing for wealthier inhabitants. (Doucet, 2010) This resulted in a municipality-led gentrification policy. The project did result in a more balanced living situation, meaning the area moved from a situation with mostly social housing towards a more balanced housing environment. (URBED, 2008) This could eventually capsize to mostly housing for medium and high incomes and a shortage for social housing.

The regeneration of the Kop van Zuid succeeded in strengthening the access and activities of the waterfront. Combined with a new subway line and the tram, the Erasmus Bridge was able to connect the Kop van Zuid, but also areas located even more to the south, to the deprived parts of town from the Northern part of the city. (Doucet et al., 2010)

Naturally, this also works vice-versa, increasing the attractiveness of the waterfront for new living, working, and leisure activities. The opening of the new Luxor theatre is a fine example of how the area experienced new opportunities since the opening of the bridge (LuxorTheater, n.b.) The bridge and the development onshore contributed to the waterfront experience, as it opened up new parts of the city formerly closed off to the public. The promenade around the Hotel New York lets you enjoy the presence of the water. The water taxi is an additional attribute that enhances the connection with the water. Since 1993 this water taxi bettered the connection between the two banks of the river.

Next to bringing the world of the north and south bank together, the regeneration of the Kop van Zuid benefitted local residents as the quality of life improved by better accessibility to the north, the waterfront, and amenities, such as new build shops. Although lower-income populations might have preferred further investment in social housing instead of higher class housing, they did not lose out with additional urban amenities that were created. (Doucet, 2010)

### *Ecological Aspects*

The regeneration of the Kop van Zuid was especially focused on the creation of socio-economic benefits. Developing a sustainable waterfront in terms of the environment was not one of the top priorities in the beginning stage. Since the development of the CityPorts program, however, the city's view changed to a more sustainable approach regarding its urban harbours. This program is closely related to the city's goals of sustainable development, CO2 reduction and climate adaptation (Daamen, 2010). Next to economic and social sustainability, ecological sustainability is one of the basic principles of the CityPorts program and the municipality enhances initiatives for experimental and innovative development (Ernst et al., 2015). An example of this is the plan of constructing a floating city in the Rijnhaven, next to the Kop van Zuid. This should have become a place for events and manifestations, making it a Show City, and eventually create room for new homes as well. The floating pavilion is now an iconic object in the district and heralds the beginning of the shift to more sustainable urban harbours, in this case, the Rijn-Maashaven. (Gemeente Rotterdam, 2011) This year the first floating office opened its doors in the Rijnhaven (Klapmuts, 2021). This will follow more floating initiatives

in the future. Thus, although initial plans for the Kop van Zuid were not focused on environmental sustainability, in the last decade new ideas and initiatives have come forward.

### *Stakeholders*

Since the land was owned by the city, as the Havenbedrijf was still part of the municipality of Rotterdam back then, the project was a publicly-led, municipal project (Doucet, 2010). This distinguishes the project of later and future waterfront regeneration projects in Rotterdam, as now the Havenbedrijf has separated from the municipality. Projects in the CityPorts area were and are now under strict port authority supervision. That new projects include non-port uses, is more likely explained by port authority pragmatism, instead of planning ambitions of the municipality. (Daamen & Louw, 2016) This state-led new-build gentrification project of the Kop van Zuid, however, followed the vision and ambitions of the city. As Doucet (2010) mentions in his comparison between the regenerations of the Kop van Zuid and Glasgow, this is different than when there is developer-led regeneration. In this case, the regeneration tends to favour economic aspects rather than social integration. Besides, with a government leadership it possible to better see the big and long-term picture of the development.

The Kop van Zuid uses a top-down approach. It is a state-led new-build gentrification project, where other parties follow the intentions and ambitions of the city. It is a product of its political-economic system, which in the Netherlands gives the largest task of urban regeneration to the public sector. The city plays a spearheading role as a developer and visionary for space, making it a municipal project (Doucet, 2010)

Finding initial private investment turned out to be difficult. Private investors were not keen on investing in the 'wrong' side of the river. (Doucet, 2010). Therefore, most of the funding needed to come from public sources. Fortunately, financing was largely collected by the Dutch Ministry of Spatial Planning, as they adopted the Kop van Zuid as one of their key projects in the 1990s from becoming a strong economic region. They saw the development as a national and financed a large part of the newly built infrastructure. (Daamen & Louw, 2016) The lack of private investment, and therefore investment from public sources, was beneficial for the achievement of social goals. Besides, when the national government and the public sector showed a commitment towards the area, by investing in infrastructure but also educational and cultural institutes, the interest of private investors grew. (Urbed, 2008) These private investors were then responsible for individual projects, which were sometimes on a public-private-based partnership (Doucet et al., 2011).

To avoid opposition from local inhabitants, they were invited by the project developers to contribute to the development. With a mutual benefit program, locals, previously working in the harbour, would receive a job by the construction of various new buildings and infrastructure. The actual jobs created for the locals turned out to be disappointing, but it did result in feelings of inclusion with regard to the entire regeneration progress. (Urbed, 2008)

In 2006, many years after the start of redevelopment, the initiative 'Pact op Zuid' was created. The city government, sub-municipalities, housing corporations and educational institutes joined forces to upgrade the south of Rotterdam. An important part of this initiative was the investment in schools, as this was recognised to have an important social function for a neighbourhood. The schools were not part of the initial project development, but therefore later touched upon in the 'Pact op Zuid'. This initiative now goes by the name of 'Nationaal Programma Rotterdam Zuid'. Moreover, they focused on expanding facilities and improving the private housing stock of the area. (Urbed Ltd and Hoek, 2008)

## 4.5 Overview of Cases' Findings

Table 8: Overview of Dimensions in Cases

	London Docklands	Boston Seaport	Dublin Docklands	Rotterdam – Kop van Zuid
<b>Economic Aspects</b>				
Attraction Enterprises / Private investment	Enterprise Zone- Isle of Dogs.	Influence of Institute of Contemporary Art and Boston Convention & Exhibition Centre. Tax breaks to lure private enterprises.	IFSC Arrival of Tech-sector SDZ	Unsuccessful at first, as most office space was used by public organisations instead.
Jobs	High-end employment only. Unemployment in area did not decrease significantly. No equal employment opportunities for minority groups.	Mostly high-end employment. Construction jobs.	The IFSC resulted in 15,000 jobs, not for local unemployment. Aim of 20% local jobs by DDDA	Companies took existing workforce with them. Mostly jobs for higher educated workers.
Innovation District	x	Innovation Design Building, MassChallenge, District Hall, joint workspaces.	Settlement of Google, followed by other tech-companies.	x
<b>Social Aspects</b>				
Identity	New identity created. Most historic buildings rebuilt.	Boston regulations made it important to keep historic character of the district.	New vibrant identity had to be created according to CHDDA.	Transformation of old offices. Boost to identity of Rotterdam as a whole.
Housing	High increase of residential space, but mostly privately owned.	Affordable housing available. Housing prices higher than other places in Boston.	Issue of lack of affordable housing.	Construction of higher end housing, which brought a more balanced housing environment.
Access to the waterfront and area	Much investment in infrastructure (DLR, Limehouse Link Tunnel, Airport). Investment lacked strategy and was demand-led.	Close to the airport and highway system. Private investment having negative effect on open space /public access.	Bridge for connection. Public transportation constructed.	The Erasmus Bridge. Public transport improved the accessibility. Open space close to the water.
Amenities in the area	Lots of open space created.	Institute of Contemporary Art and Boston Convention & Exhibition Centre.	x	Open space and parks created. Many new amenities, such as supermarkets, restaurants and leisure areas.

			Activities not inclusive for a diverse community.		
	Integration of local community	Polarisation between new comers and original community.	Integration of public. Racial inequalities.	Bad integration between incoming workers and the lower and middle-income inhabitants.	Involvement of locals in process of creation of construction jobs. Local residents are generally positive regarding the transformation.
	Waterfront Experience	Much invested in landscape to keep the water part of the experience.	x	x	The bridge contributes to the experience. Moreover, the promenade gives the opportunity to be close to the water.
<b>Ecological Aspects</b>		Creation of wildlife sanctuaries and nature parks. No environmental impact assessment for infrastructure construction.	Late investigation into climate change and water rising. LEED certification for construction. Sustainable business is more attracted to the district.	SEA exercise. Sustainable modes of transport and environmental traffic cells. Natural heritage areas are protected. Docklands21.	Not a top priority. The recent CityPorts program tries to change this. Start of floating community.
<b>Stakeholders</b>					
	Leading Authority & its powers	The LDDC with large amount of power and money.	BRA had lots of public investment available. The Massport is critiqued for their lack of investment in open space and public accessibility.	Many different leading authorities, from CHDDA, to DDDA, to Dublin City Council. All had full planning power.	The municipality of Rotterdam and het Havenbedrijf. It was a state-led project.
	Private enterprises	Canary Wharf attracted much investment and enterprises	Vertex Pharmaceutical was followed by multiple other large companies.	Private attraction plays large part in the creation of the area.	Finding initial private investment was difficult.
	Public welfare organizations	Not taken into consideration in the process.	Environmentalists, elected officials were involved, community residents and concerned citizens were involved.	NGO's and non-profit organisation had minimal input in first regeneration. Under DDDA a council of 25 members in which community ideas can be presented.	'Pact op Zuid'.
* 'x' indicates 'no specific information'*					



## 4.6 Valuation Table

In chapter 3, a valuation table was presented. The valuation table, depicted in table 9, is based on that valuation table of chapter 3 and additional findings from the multiple-case study of this chapter. This resulted in the elimination and addition of some dimensions and stakeholders. As valuation is subjective and varies across different stakeholders, table 9 shows which dimensions are valued by the five key stakeholders. From the cases, we have seen that the foremost stakeholders that should be considered by the planners are public authorities, such as governments and often the development team itself, private investors, enterprises and the public, including locals. The natural environment, which is hardly mentioned in the cases, is important when aiming for integral waterfront redevelopment, indicating that ecological dimensions are valued, and can be seen as a separate stakeholder.

With respect to the valuation table of chapter 3, table 9 is an improved valuation table, including adjusted dimensions and specified levels of valuation by the different stakeholders. Stakeholders can rate dimensions of high value, medium value, little value, or have a negative value or no clear value. The weight set to the different dimensions is based on the literature review, the analyses of the cases in this chapter, and personal judgement built from the interviews with firms in M4H discussed in chapter 5. A high value indicates that dimension cannot lack in the waterfront regeneration according to this stakeholder. Medium value means that the dimension is important for the stakeholder but does not belong to the most important ones. Little value indicates that the stakeholder does consider this dimension but other dimensions lead and have priority. It does not mean that the dimension has almost no value. That is indicated with a white surface. The red surface indicates a possible negative value for a stakeholder. In this section, the valuations in table 9 are shortly explained. The extended report of the dimensions and the concerning findings from the cases can be found in the Appendix A.

### *Economic Dimensions*

In chapter 3, we established that economic dimensions are economic development, employment creation, the creation of an innovation district and FDI. In the cases we have seen that much focus of the developing authorities was put on finding new economic activities, thus attracting new businesses into the area and decreasing unemployment levels. The economic dimension of an innovation district was observed in the cases of Boston and Dublin.

Creating enterprise zones and offering tax breaks, done in London, Dublin, and Boston, have been shown useful to captivate new enterprises. Attracting enterprises is needed to have a waterfront that brings economic value to the city. Public authorities, such as the city's government seek economic activity and private investors gain from successful businesses in areas in which they invest. Other enterprises benefit from businesses around them, to cooperate with and share ideas. The natural environment can be negatively influenced by more enterprises, as they bring more people, traffic, and pollution into the area.

The creation of employment is especially beneficial for governments, both local and national, and the public, including people in the labour market. Enterprises contribute to the creation of employment but value the labour market instead of the employment creation itself. Private investors and the natural environment do also not receive a clear value from this dimension.

The creation of an innovation district requires a clear economic rationale and ties between the government, universities, the industry and the civil society. Becoming an innovation district is no necessity for becoming an integral waterfront, but can be beneficial to bring economic value and connect the different stakeholders. Overall, it is assessed to have little value for the four concerning stakeholders.

### ***Social Dimensions***

Accessibility, and the concerning investment in transportation, has been an important topic for many development authorities. The dimension is a positive value for all stakeholders, except the natural environment, as contemporary transport systems can increase pollution. Therefore, this stakeholder values this dimension as possibly negative. The public and enterprises value this dimension most. The public needs to be able to access the area and the waterfront to enjoy it. Enterprises value accessibility for their employees and the flow of goods and services in and out of the area. When a district is easily accessible for the rest of the country by road and train, and other countries by air, corporates tend to locate there faster. Public authorities value the dimensions as accessibility is beneficial for the entire city. Private investors benefit from the uplift of the area when accessibility is bettered.

In all cases, the construction of housing was important. This is because they realized the importance of transferring the waterfront into an area that is active 24 hours a day, or at least not only during office hours. Housing brings economic value to the area as it increases the value of the property. This is valued by private investors. Moreover, governments are responsible for creating residential areas from which the public, active in the housing market, can benefit. Some

enterprises, for instance in the hospitality branch, directly benefit from housing in the area. Others may indirectly benefit from the uplift of the area caused by housing construction. Housing and the construction of it consume, for instance, energy, which may bring negative value to the natural environment.

We have seen in multiple cases that the identity of the waterfront, which gives a place its local uniqueness, was reshaped to fit a new, worthy to invest, image. The development authority is often responsible for maintaining and creating this identity. The public cares about potential loss of the old identity of the waterfront, while private investors and new enterprises cheer for a change in the identity of the often demised old port areas. The identity contributes to how the area is evaluated by stakeholders and is therefore of medium value for all stakeholders, except the natural environment.

Public consultation in general, with locals and surrounding neighbourhoods, has often been a contributor to issues in waterfront regenerations. Insufficient integration and involvement have led to protests, loss of community spirit, and feelings of isolation. . The dimension is valued by the public mostly, as it directly related to them. The positive results of public involvement, which help avoid social issues, are also important for public authorities, such as the local government. They wish for a city in which little or no social segregation exist. Nevertheless, lots of public involvement could interfere with the visions of private investors, and it may slow down processes in the waterfront regeneration. Therefore, this stakeholder may negatively value this dimension.

Leisure activities and other amenities, such as health facilities, libraries, catering establishments, are most valued by the public. It makes an area attractive to visit or live in. Having activities and amenities is also valued by enterprises located in the area. Moreover, as these are also valued by, for instance, residents and tourists, private investors and public authorities also see the advantages of including this dimension in the development. For the natural environment, there is no clear connection to this dimension.

As the dimension of waterfront experience, determined in chapter 3, turned out to be too broad and difficult to measure and observe, the dimension is changed into that of public space. Public space, which includes green space, is important for the public to enjoy the area. Open space that includes green areas is also beneficial for the existence of flora and fauna, and therefore valued by the natural environment. An area that only consists of a ‘concrete jungle’ is not enjoyable,

also not by enterprises. An area including public and open space is more valuable to people and therefore worth more. Therefore, it is also of interest to public authorities and private investors.

### *Ecological Dimension*

The previous waterfront cases often lack detailed plans concerning the ecological dimensions. The ecological dimensions described in chapter 3 were barely included in the prescribed visions of the analysed waterfront cases. Nevertheless, these dimensions are certainly valued by the natural environment and people, either in a direct-use, indirect-use or non-use manner.

Energy usage exists in all type of activities, such as manufacturing by enterprises, construction of buildings by private investors, infrastructure construction by public authorities, and daily used energy in the housing of residents. As energy usage is bound to costs, all stakeholders value a decrease in usage. As it also contributes to the non-use value concerning ecological dimensions, the dimension, energy usage, is of medium value for the public, public authorities, private investors and enterprises.

The dimensions regarding soil, water, and air are combined in table 9. A decrease in air, soil, and water pollution is, next to the natural environment, important for the public and public authorities. The public, including residents and locals from surrounding areas, experience this most as it is their own living environment. Therefore, this dimension is of medium value. Public authorities, such as the local and national governments, are responsible for pollution levels and regulations. As they are judged concerning these matters, they have a medium value for this dimension. Recently, enterprises are more concerned with this dimension as well, as they need to anticipate the wish of society and their clients. It is, however, not necessarily part of their core activities and therefore assigned as having little value for this stakeholder.

In addition to the natural environment, biodiversity is valued by the public and public authorities. The public may enjoy flora and fauna in the area, while the public authorities benefit from the reputation nature in urban areas brings to the city.

Furthermore, a new dimension, noise pollution, came forward. It is mainly caused by business activities and transport and is especially valued by the public, more specifically the residents. Since this is likely an important topic for the Merwe-Vierhavens due to the current maritime business activities in the district, it is added to the valuation model. The dimension is interesting to visitors, residents, and enterprises in the area.

Flood prevention was part of all the analysed cases and is therefore also added as a dimension in the valuation table. Flood prevention is important for all stakeholders, as it can destroy the current value that has been built. A flood can harm buildings and infrastructure, resulting in negative effects for enterprises, private investors and the public. The public values this dimension, as it is related to their safety. Flooding may harm built green spaces or biodiversity, which is of value for the natural environment. On the other hand, flooding can also be seen as a natural course of the environment.

Table 9: Valuation table

Stakeholder / Dimension	Enterprises	Public Authorities	Private Investors	Public	Natural Environment
Attract Enterprises	Medium Value	High Value	High Value	No (Clear) Value	(Possible) Negative Value
Employment Creation	No (Clear) Value	High Value	No (Clear) Value	High Value	No (Clear) Value
Innovation District	Little Value	Little Value	Little Value	Little Value	No (Clear) Value
Accessibility	High Value	Medium Value	Medium Value	High Value	(Possible) Negative Value
Housing	Little Value	Medium Value	Medium Value	High Value	(Possible) Negative Value
Waterfront Identity	Medium Value	Medium Value	Medium Value	Medium Value	No (Clear) Value
Public Involvement/ Integration	Little Value	Medium Value	(Possible) Negative Value	High Value	No (Clear) Value
Amenities / Activities	Medium Value	Little Value	Little Value	High Value	No (Clear) Value
Public / Open Space <i>*can be green</i>	Little Value	Little Value	Little Value	High Value	Medium Value
Decrease or Better Energy Usage	Medium Value	Medium Value	Medium Value	Medium Value	High Value
Decrease of Air / Water / Soil Pollution	Little Value	Medium Value	No (Clear) Value	Medium Value	High Value
Biodiversity	No (Clear) Value	Medium Value	No (Clear) Value	Medium Value	High Value
Decrease Noise Pollution	Medium Value	No (Clear) Value	No (Clear) Value	High Value	No (Clear) Value
Flood prevention	High Value	High Value	High Value	Medium Value	Little Value

(Possible) Negative Value	No (Clear) Value	Little Value	Medium Value	High Value
---------------------------	------------------	--------------	--------------	------------

## Chapter 5: M4H Case Study

In chapter 4, an elaborated valuation table of the key dimensions and their valuation by various stakeholders was established for the development of an integral waterfront. This chapter focuses on the current plans and actions of the Merwe-Vierhavens project. On the basis of the valuation table, we can determine whether the project is heading in the right direction concerning integral waterfront development.

### 5.1 M4H Framework

As the evolution of the port-city interface in Rotterdam is already discussed in the section of the Kop van Zuid, this segment continues with the specific case study of M4H.

#### *Case Description*

Area:	+/- 100 ha.
Inhabitants:	58 (Measure of 2018)
City:	Rotterdam
District:	Nieuw Mathenesse
Neighbourhood:	M4H

From the late 1910s till the mid-1990s Merwe-Vierhavens, shortened M4H, was used for the transfer of general cargo. The harbour became the fruit port where vegetables, fruits, and juices from South Africa and South America were received and again transported to various European countries. With the containerization and the rise of reefers, which made it possible to transport cargo that must be kept refrigerated, the trade of these products could move to container terminals more to the west of Rotterdam. As a result, port activities and companies declined the M4H. (Bono & Franco, 2020) However, the former functions of the waterfront have not entirely disappeared yet. The transformation of the Rotterdams' Makers District, consisting of Rotterdam Droogdok Maatschappij (RDM) and Merwe-Vierhavens (M4H), gradually adapts the area to new purposes, while some port functions continue to exist to the present. (Jansen et al., 2021)

As the redevelopment of M4H is a large-scale project, asking for socio-economic and demographic change, the development takes multiple decades. It is partly planned but also focuses on an organic development of the area where there is room for modification, adaptations, and initiatives. (Bono & Franco, 2020; Mesink, 2012)

The first plans of the Municipality of Rotterdam and the Havenbedrijf of Rotterdam for the M4H were already proposed in 2011. However, due to delays caused by the economic recession, a clear vision and strategy for the Rotterdam Makers District (RDM) was presented on the 12<sup>th</sup> of December in 2017. The Makers District is meant to be the creation of a community of innovative entrepreneurs, integrated into an innovation-ecosystem of businesses, knowledge institutions and funding sources (RotterdamMakersDistrict, n.b.). The RDM has its primary focus on the manufacturing industry that is related to the maritime industry and the concerning educational and research institutions, while the physical development of the Makers District will take place in M4H.

The RDM functions as the location to provide firms with a connection with high-tech facilities and the space to work together with educational and research institutions (Gemeente Rotterdam, 2019). The M4H, located on the north side of the river, still has a large number of vacant buildings and free space for new developments. The focus of this study is on M4H, but RDM cannot be disregarded entirely.

### ***Redevelopment Plans***

The redevelopment project of M4H is a partnership between the municipality of Rotterdam and the Havenbedrijf. The ‘Programmabureau M4H Rotterdam’, also named the ‘program office’ in this research, coordinates the overarching plans to transform M4H into an innovative Makers District with the mixed-use of working, living, culture, retail, and education. Because of this mix, it should become attractive for entrepreneurs, residents, and visitors.

The specific goals that were presented in the plans, capturing the vision and strategy of the Rotterdam Makers District of the municipality of Rotterdam and the Havenbedrijf Rotterdam N.V., are the following (Programmabureau Makers District et al., 2019);

- Attract and facilitate innovative business activities (with the focus on the makers’ industry) and necessary supporting organizations, from start-ups to corporates;
- Create employments for the full breadth of the population of the Rotterdam region;
- Realize an open innovative environment with a variety of business, educational, and knowledge institutions;
- Realize an urban living environment at the Merwe-Vierhavens
- Develop the area as an experimental garden for the circular future of Rotterdam and her harbour.

Furthermore, the program office describes three pillars on which the spatial framework is built. This includes that it should be an innovative environment for city and harbour, indicating that is meant to become a mixed-use district with business environments for small and big, living environments, and room for leisure, sport, culture, and catering industry. The second pillar, ‘Visor on the River’, interprets the position of the area between the river and dike. The traffic situation needs a transformation to connect areas inside and outside the dikes. Lastly, ‘Seamlessly connected to city and port’, shows that it is important that there is a good connection with the rest of the city for the living-business environment to flourish. (Programmabureau Makers District et al., 2019)

The framework of the M4H consists of five sub-areas that should become the innovative Makers District of M4H and bring a mix-use of living, working, culture, leisure and education. The five sub-areas include Gallileipark, Marconikwartier, Merwehaven, Gustoweg, and Keilekwartier, which is shown in figure 16.

Figure 16: Map of Sub-areas of M4H Development (Programmabureau Makers District et al., 2019)

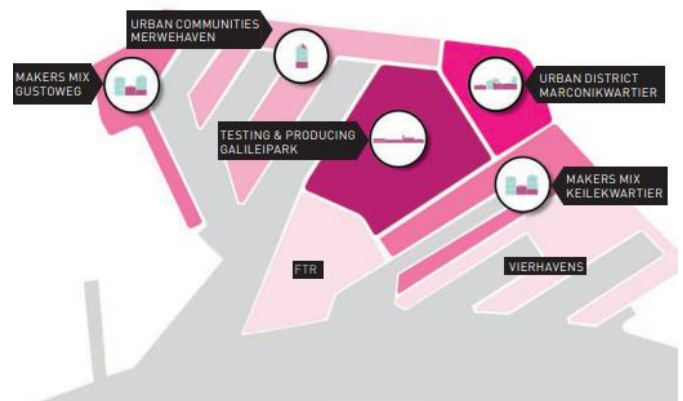


Table 10: Layout of mixed-use development in M4H sub-areas (Programmabureau Makers District et al., 2019)

<b>Gallileipark</b>	90% business space 10% facilities
<b>Marconikwartier</b>	20% business space 20% offices 50% residential area 10% facilities
<b>Merwehaven</b>	10% business space 85% residential area 10% facilities
<b>Gustoweg</b>	Not yet determined
<b>Keilekwartier</b>	30-40% business space 10-20% offices 30-50% residential area 10% facilities

Table 10 represents the layout of the mixed-use waterfront development of M4H. The Galileipark should serve as the area for the larger firms of the Makers District. It is not appropriate for living as utility firms Tenet and Uniper are located there. There will be room for retail, culture, education and events. Examples of the organisation that will locate in this sub-area are electronic, recycling, cleantech, biobased plastic production, food production, and sustainable energy production companies.



The Marconikwartier is meant to become a combination of residential and business space. Businesses that could locate here are, for instance, start-ups, software developers and designers. Merwehaven will mostly consist of housing, in which collectivity will be central. Entrepreneurs that could locate here are ateliers, urban agriculture, small-scale workshops, and designers. Keilekwartier is the place for the creative and artisanal part of the Makers District. As it is yet unclear to what extent residential space is possible here, buildings that primarily function as a business area may be transformed into residential space. There are similar visions regarding the Gustoweg, but this has not been planned out precisely. (Programma Bureau Makers et al., 2019)

Isabelle Vries, program manager of the program office, stated that the largest priorities at the moment are “the construction of housing, especially in the direction of the Merwehaven” and “the transformation of the infrastructure” (I. Vries, personal communication, 26 May 2021).

The regeneration of the M4H district follows eight guiding principles for sustainability;

1. M4H offers permanent space to different types of ‘makers’.
  - *Accommodating all types of entrepreneurs and businesses by using basing price, leasehold, and rent on mixing and a variety of settlement environments.*
2. M4H prefers sharing facilities above individual property.
  - *Stimulate collectives and attract and reward businesses that participate in them.*
3. M4H provides room to experiment and learn.
  - *Private parties indicate how they can contribute to a learning environment and how the municipality and Havenbedrijf can facilitate this. Search connections with educational institutes.*
4. M4H produces and uses sustainable energy.
  - *BREEAM or comparable system, collective facilities (electric-car ready), phasing out of gas, use of residual heat.*
5. M4H values residual flows.
  - *BREEAM, businesses that use each other’s residual waste.*
6. M4H gives the possibility to choose sustainable transport.
  - *Decrease parking places, bike parking, attract and facilitate last mile transport from public transport stops.*
7. M4H works as one resilient climate-adaptive system.
  - *Water safety, wet- and dry-proof construction, collective water reservoirs, evacuating plan in case of flooding.*
8. M4H builds on the industrial capacity and quality of the district.
  - *Demolishment of housing only when investments have a payback period of more than 25 years. Base price and ground lease are based on the costs of preserving cultural heritage.*

The framework of the program office states that these guiding principles voice the aim of the planning office to develop M4H into a future proof district, that is vital, inclusive, and circular (Programma Bureau Makers et al., 2019). Realizing all principles is opportunistic, but “You can better do 3 or 4 really well, than scoring a 6 for all eight” (I. Vries, personal communication, 26 May 2021). How they are integrated into the process differs per principle and requires customization, but it is wished to consider them in the construction of the real estate, selling or renting of land to businesses, and in meetings with entrepreneurs, developers, and initiative takers. The framework states that the municipality of Rotterdam and the Havenbedrijf will facilitate options for private investors, developers and entrepreneurs to work with these principles.

### *Economic Aspects*

The M4H district already houses businesses from various sectors. The active businesses measured in 2018 are depicted in figure 17, with the concerned employees in figure 18.

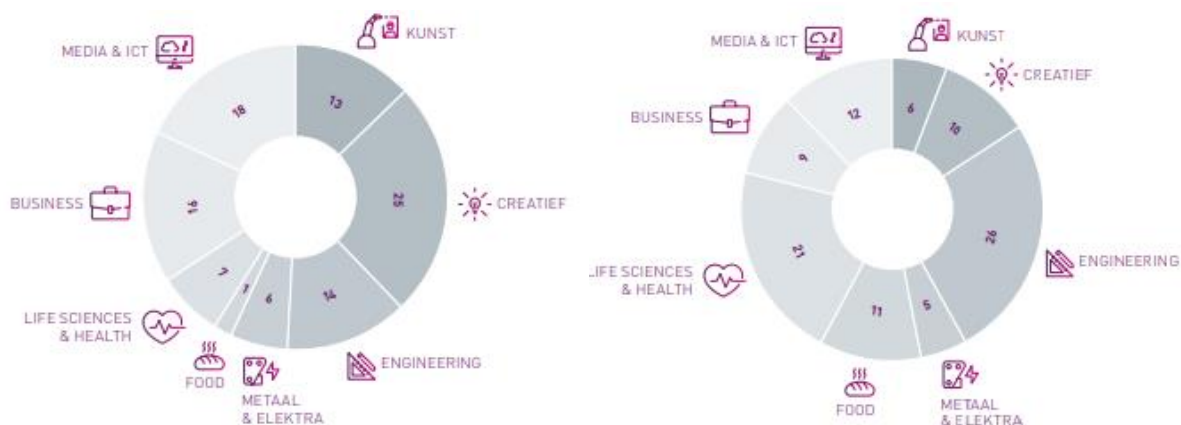


Figure 17: Amount of Businesses per sector in M4H (2018)      Figure 18: Employees per sector in M4H (2018)

Concerning employment, one of the project goals particularly focuses on creating employment for all levels of the population of Rotterdam. The framework indicates that this should be a result of attracting businesses and entrepreneurs from different sectors to locate in the district. In the interview, Mr Stam mentioned, “In the politics, they assume that Merwe-Vierhavens will create lots of employment for the surrounding neighbourhoods, but I actually think that this will be disappointing in practice”. He added that the companies ask for different profiles than those neighbourhood employees possess and that the language barrier is real trouble for many of these people. (C. Stam, personal communication, 2 June 2021)

Attracting firms from different sectors is one of the focal goals of the municipality and Havenbedrijf Rotterdam. They aim to attract and facilitate innovative business activity, with a focus on the manufacturing industry, and other supporting businesses. The size of businesses should be from start-ups to corporates. Offering different types and sizes of business environments, which match businesses in different growth phases and make it possible for firms to continue to grow while staying in the district, should enhance the attraction of M4H. The redevelopment section shortly discussed that the different sub-areas aim to create different types of businesses environments. (Programma Bureau Makers et al., 2019) Reasons for businesses to locate in the district are or have been “the rough and tough identity for pioneers”, “the cheap rent”, “the accessibility”, “the network, facilitated by the program office”, and “the educations in Rotterdam”. (I. Vries, personal communication, 26 May 2021)

Although the program office wishes to provide different settlement environments for different stage businesses, the house and land prices will consequently go up when the area becomes successful. This will be difficult to regulate (I. Vries, personal communication, 26 May 2021).

Another concern is the larger maritime industry that is still present in the area. This heavy industry is problematic for the creation of a mixed-use area, including residents. Most of the rent contracts with these companies and the Havenbedrijf Rotterdam will expire until 2035 (I. Vries, personal communication, 26 May 2021). When these companies are moved to new locations, the housing development can accelerate. This is especially the case for the Merwevierhaven sub-area. The Galileipark will remain a location for heavier industry, as stated by the framework of the program office.

### ***Social Aspects***

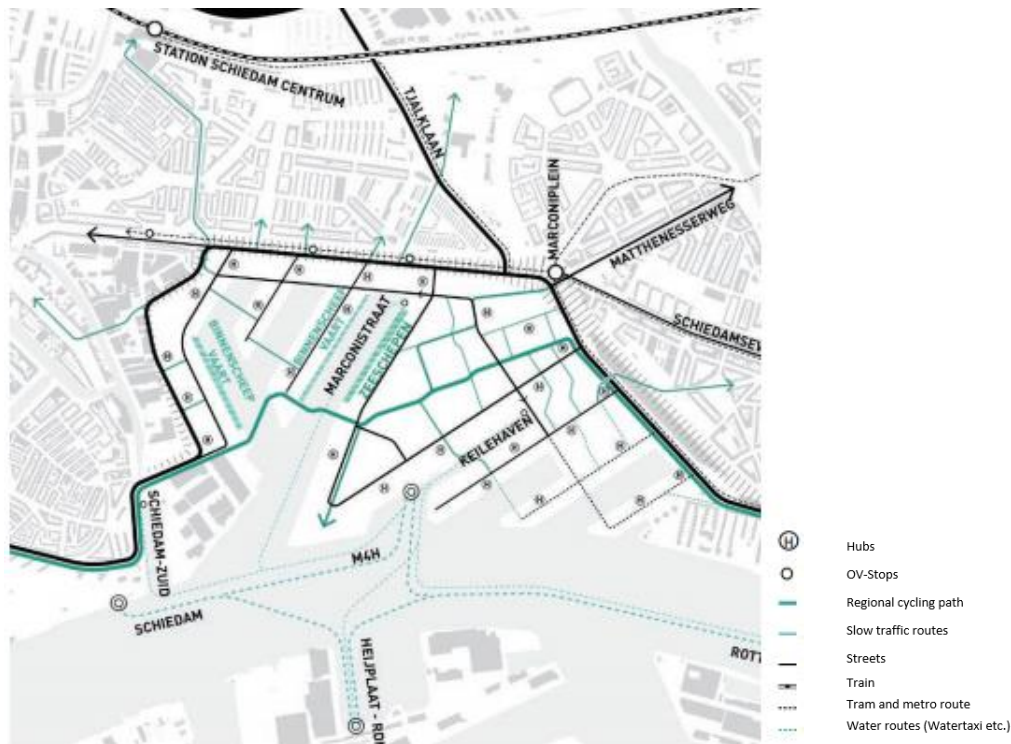
The plans M4H indicate that the robust and harbour identity of the district should not be lost. When the M4H was flourishing as the fruit harbour, there was also a strong connection with the surrounding neighbourhoods, that were built to house the dockers. The plan for the future of M4H is to physically reconnect the district to the surrounding areas. The dike, which does now separate harbour and urban life, should become a connecting place between the two worlds. The tough and rough character of the district is meant to be maintained by preserving iconic warehouses and using materials for buildings and facilities that match the outer dike characteristics. The research of Jansen et al. (2021) mentioned that M4H’s port industrial heritage buildings are the connectors between the old and the new image of the area. Isabelle Vries stated, “On the one hand you want to keep the character of that harbour, but ultimately

the ruins that are there that need to be refurbished if houses are to be built. And in the end, especially the public space, that is now very rough, will be arranged more tightly”. (I. Vries, personal communication, 26 May 2021).

By adding a substantial amount of houses, between 3500 to 5000 till 2035, M4H will contribute to the city’s building assignment and attract and keep the people required to shape M4H. What type of resident M4H aims for is not specific, as the age may vary between 23 and 65. The offer of housing will become diverse, as this is prescribed by the municipality of Rotterdam (I. Vries, personal communication, 26 May 2021). The citywide policy states a fixed ratio of 20% social and affordable, 30% middle class, 30% more expensive, and 20% top segment housing. However, they do need to connect to the environment and community of the Makers District. The program office hopes that the first housing construction will start in 2023 on the Merwepieren, as they are currently working on the destination plan which is needed for the construction of housing (I. Vries, personal communication, 26 May 2021). Including collective housing construction is the aim, but there is minimal experience regarding this phenomenon in Rotterdam.

Accessibility, integrated into two of the three pillars previously mentioned, is an important topic in the regeneration of the M4H. The edges of M4H are at the moment well accessible by various types of public transport. The water taxi has two stops, which give the possibility of transportation over the river. Restructuring of Marconiplein and the round about towards Schiedam Centrum go beyond the project of the M4H but are necessary to increase the accessibility of the waterfront and are discussed with both municipalities. The Schiedamsweg, the dike between the city and harbour, will get more connection points to the M4H. Moreover, a proper biking infrastructure network is planned and shared mobility will take a part in the accessibility of the area, also solving problems of the Last Mile Problem from Marconiplein to the district (I. Vries, personal communication, 26 May 2021). Parking spots will decrease and possibly be in collective parking hubs, instead of private lots. Figure 19 indicates the plans of accessibility of M4H.

Figure 19: Future Transport Plan M4H (Programma Bureau Makers et al., 2019)



Focal points in the area will be Marconiplein, Katoenveem, the largest Merwepier, the Ferro, which is the old gas factory, and the Citrus. These points should become the most public places in the area, which will require large investments in their environments.

The program office tries to bring the organisations that are located in the area together, as they believe collectivity is key for circularity. Moreover, they welcome organisations at the moment of arrival and try to connect them with organisations in the district that can be useful for them. (I. Vries, personal communication, 26 May 2021) The platform, *Inside* is an initiative to connect these organisations online so that they can share knowledge, ideas, and resources. The initiative of ‘BlueCity’, which is an example city of the circular economy located in former Tropicana, and financier ‘Innovation Quarter’ are also present on this page to stimulate partnerships with organisations and support initiatives related to the vision of M4H’s circular economy.

Integration and involvement of the community and surrounding neighbourhoods are on the future agenda (C. Stam, personal communication, 2 June 2021). Urban Geographer, David ter Avert plaid for also developing a social framework for the region (ter Avest, 2021). This article focuses on the need to establish a social framework regarding the future of the community of the M4H. This is because newly built housing projects often attract a group that has relatively higher incomes and this would clash with the surrounding neighbourhoods of M4H. Although there is a city-wide prescribed housing balance, as mentioned before, the

neighbourhoods surrounding M4H have more social housing than other parts of the city. Keeping the tense housing market and the future real estate lobbies in mind, Mr ter Avest pleads for a social framework that considers making the water accessible for recreation, room for historical awareness, securing space for art and other initiatives and embedding social values in tenders, lease agreements and zoning plans to ensure that M4H remains valuable for all. Mr Stam adverted to the Veldacademie, a research platform for socio-spatial urban issues, that is currently investigating the connection between M4H and the people in the surrounding neighbourhoods. He mentioned connections like “employment”, “education”, “internships”, “facilities”, and “production chains”. Much change in M4H has already happened beyond the consciousness of these residents. He hopes to discuss the research that has been done on the social side of the area development with district managers but also representatives from the district. In his opinion, this needs to be scaled up to avoid M4H forming like an island. (C. Stam, personal communication, 2 June 2021)

In M4H the amenities and activities are still scarce. The Keiledistrict has some activities related to the art industry and the Merwehaven currently locates the bar and restaurant, Weelde, the Bierfabriek, and the Floating Farm. However, the area lacks iconic points or activities, such as a theatre or architectural landmark. In the past, the municipality has looked into giving the Ferro halls a new purpose. A few years ago the far developed plans for a club were taken off the table again (Berkelder, 2019).

The program office has the intention to include the basins in the regeneration of the district. At the moment the Floating Farm is a nice illustration of what is possible. Recreational activities, floating houses, a marina, or a combination of these are options for transforming the basins (I. Vries, personal communication, 26 May 2021). The framework also mentions a cycling bridge that crosses the piers.

### *Ecological Aspects*

A few of the sustainable principles, mentioned in the section on the redevelopment of M4H, are closely connected to the ecological dimensions of an integral waterfront. For instance, M4H chooses for sharing facilities and supplies instead of individual ownership. Collectivity is an important idea of regeneration. There will be hubs for the usage of shared mobility, points of natural water collection that can be shared throughout the area, and sharing of residual flows.

Besides, M4H strives to produce and use sustainable energy. In the development of M4H a certified method of sustainable building, such as BREEAM, will be applied, constructions will

be energy efficient, there will be an optimal use of residual heat, gas will be phased out and no natural gas will be used for heating and hot water, but, for instance, solar panels.

Furthermore, existing materials of constructions in M4H will be reused and find a new purpose within the district. Residual flows are valuable and should be recovered and reused. New materials should be sustainably produced, durable, and reusable.

Moreover, M4H will give the possibility to choose sustainable mobility. This will be attained by attracting and facilitating usage of shared mobility, biking and public transportation. Car parking lots will be diminished and collective, but, if needed, read for electric cars.

Lastly, M4H will function as one resilient climate-adaptive system, which entails that it will be built in such a way that it is flexible for future climate change. Especially as water is a part of M4H's identity, it is important to embrace it and be aware of the upcoming changes. Rainwater should be used appropriately, for instance for irrigation. For construction on the dikes, there will be the obligation of raising the land. For the piers, this will not be the case. Instead, there should be an effort from parties themselves to construct wet- and dry-proof. Moreover, projects should contribute to the greening and growth of biodiversity. (Programma Bureau Makers et al., 2019)

These principles are at the moment still guiding and might become more strict in the future. They are taken into consideration when meeting with partners, private partners and initiative takers. For instance, the old glue factory, for which the municipality was looking for a new purpose and weighted various initiatives, became Kunst and Complex, as it fits the vision of collectivity between the artists and innovative makers. If all these principles will be followed up precisely is doubtful and might be a bit opportunistic.

Next to the principles, there will also be attention to appropriate zoning of business considering housing and other sensitive areas. This planning is based on noise, air pollution, and safety. Companies shall need to fit certain environmental categories depending on the sub-areas of M4H. Consequently, pollution levels should become lower than they are at the moment. Further qualitative research will be done regarding dust, smell, water, climate adaptation, soil, landscape, recreation, cultural heritage, and the natural environment (Gemeente Rotterdam, 2019).

The program office researched the water safety of the area. Although a sudden flood due to a dike breach will not occur, they investigated and made plans to minimise flooding and the resulting damages. (Programma Bureau Makers et al., 2019)

### *Stakeholders*

The project of Merwe-Vierhaves is a partnership between the municipality of Rotterdam and the Havenbedrijf, making them large stakeholders. Together they are responsible for the selling of land. At the moment much of the property is owned by the Havenbedrijf. In the CityPort plans, the municipality and Havenbedrijf agreed on the Havenbedrijf transmitting part of their properties to the municipality, after which it can be sold for the development of housing. The Havenbedrijf will keep some parts for their regenerations with their partners. Furthermore, they will be responsible for investing in the public environment.

The program office is the umbrella organisation that coordinates the planning. They have been responsible for establishing the framework of M4H. Moreover, they are in charge of connecting parties in the district and affairs regarding communication and brand marketing. (I. Vries, personal communication, 26 May 2021)

Furthermore, there are other landowners than the municipality and the Havenbedrijf. Joep van Lieshout is an example of this and is also interested in developing housing when this is possible. Housing corporations will be included in the redevelopment for the construction of social housing. Developers, such as Bakkers | Hommen, developer of the Lee towers, will also take part in the further process of the M4H regeneration. At the moment there are market consultations, but when the destination plan is approved, pieces of land will come on the market for developers. (I. Vries, personal communication, 26 May 2021)

In addition, there are many different businesses located in the area that need to be considered. As mentioned in the economic aspects section, this is a broad range of different industries, from designers to artists, to the food industry, to the maritime industry, which still makes use of the port functions of M4H. They all have different perspectives and wishes for the redevelopment of the harbor, of which some might clash in the future. Section 5.2 involves interviews with six of these firms to include their direct perspectives next to the ambitions and goals of the program office, the municipality and the Havenbedrijf.

Concerning the local community, as the Lee Towers are the only residential space in the area itself, this still has to be created. However, Oud-Mathenesse, Bospolder/Tussendijk, and



Lloydkwartier are the surrounding neighborhoods that do house communities. As mentioned, the Veldacademie investigates the connection between M4H and the people in the surrounding neighbourhoods. The regeneration of M4H will also affect the rest of Rotterdam and her citizens.

As the area and some of the companies within M4H get quite some media attention due to the innovative nature of the district, they could also be considered as a stakeholder.

Educational institutions can also benefit from the development of M4H. For instance, future job opportunities and residential space bring academics and students to their institutions.

## 5.2 M4H Business Interviews

As an addition to this research, interviews with various organisations located in the M4H district were conducted. This section discussed the key findings from these interviews. This indicates what kind of businesses are located in the district and their perspectives about the development in M4H. Table 11 gives an overview of who was interviewed, how long they are housed in M4H and the date of the interview. The interviews in their entirety can be found in the Appendix B.

*Table 11: Interviewees*

<b>Name of Organisation</b>	<b>Name of Interviewee</b>	<b>Years located in district</b>	<b>Date of Interview</b>
<b>HDG</b>	Stijn Verstijnen	15	03-06-2021
<b>Floating Farm</b>	Minke van Wingerden	2	03-06-2021
<b>Stadshaven Bierfabriek</b>	Wesley Aarse	1	04-06-2021
<b>Royal Roos</b>	Veronica Breed	1,5	07-06-2021
<b>Solid Lighting</b>	Leo Krol	13	03-06-2021
<b>Spark Design &amp; Innovation</b>	Robert Barnhoorn	13	09-06-2021

### 5.2.1 Introduction of the Interviewed Companies

Six interviews were conducted, of which 2 organisations are active in an industry related to the early maritime industry of the waterfront, 2 are focused on the food industry, and the last on

innovative design work. The size of the organisations and years located in the neighbourhood differ among the companies, making it a balanced range.

Expertisebureau HDG B.V. is a company that is still connected to the past function of Merwevierhaven as a Fruitport. They test the quality of fruit, coming in containers from all over the world before it is transported to supermarkets and other destinations. They have been present in the Merwevierhaven for 15 years, attracted by the fruit activities that went on in the harbor, and are still closely linked to one of their biggest clients, the Fruitwarf on the Merwepiers. Their rent contract by the Havenbedrijf expires at the beginning of next year, and it was announced their company will the location of a new road. (S. Verstijnen, personal communication, 3 June 2021)

Royal Roos is a maritime engineering agency, that supervises ship repairs, modification and mobilisations. At the beginning of 2020, they moved from their office across the street to the current location, opening up the possibility to use the wharf. They have a contract with the Havenbedrijf to rent for 5 years, with the option for an additional 5 years. (V. Breed, personal communication, 7 June 2021)

The Floating Farm is a visionary idea for the future of farming that has been present in the area for two years now. With their cows on their floating farm, little shop on the wharf, guided tours, and distribution of their dairy products and manure, the idea is to be circular, animal friendly, and sustainable. They have a contract of 10 years, after which they hope to continue. Moreover, at the moment they working for approval to construct an extra floating farm, but then with vegetables and herbs, to expand their food chain. (M. van Wingerden, personal communication, 3 June 2021)

The Stadshaven Bierfabriek, the new brewery in the district, will open its doors of the bar and restaurant on the first of July. Next to serving on location, it brews for the Bierfabriek in delft, the precursor of this establishment, rent out capacity to other small breweries, and aim to distribute their signature beer throughout the Netherlands. They have a rental contract for 25 years and the option to buy after this period. (W. Aarse, personal communication, 4 June 2021)

Solid Lighting, which is run by Leo Krol with the help of an intern and administrative employee, produces lighting. It is located on Marconistraat 52, a previous Marshall building, that is shared with various companies in the creative industry. The collectivity was a key point for Leo Krol to locate in this building. The rent contract of the entire corporation of companies with the

Havenbedrijf will expire in approximately 4 years. (L. Krol, personal communication, 8 June 2021)

Spark Design & Innovation is a design agency that focuses on professional and industry products, robotics and medical products. Technological innovation is key in their activities. In contrast to many other companies in the district, they do not rent from the Havenbedrijf, but a private owner. (R. Barnhoorn, personal communication, 8 June 2021)

### 5.2.2 Findings of Economic Dimensions

Reasons to locate in the area vary across the companies. Accessibility was mentioned by Royal Roos as an important reason to settle in M4H. The public transportation network, the highway and the airport close by contributing to the attractiveness of the district. (V. Breed, personal communication, 7 June 2021) Leo Krol of Solid Lightning mentioned, “the synergy between the different companies” in their building (L. Krol, personal communication, 8 June 2021). The freedom and possibility for creativity are beneficial for a company in the creative industry. The Stadshaven Bierfabriek and Floating Farm located in M4H because of active consultation with the Havenbedrijf or the municipality of Rotterdam.

With regard to job creation, the recruitment of people is not necessarily focused on the local community, except for Floating Farm. To elaborate, the Floating Farm largely runs on volunteers from districts close by. As Ms Wingerden said herself, “The volunteer functions are a good interpretation for people for their daytime activities”. If the extra floating farm is approved, they need a few additional employees as well. (M. van Wingerden, personal communication, 3 June 2021) The brewery will need extra staff to serve customers in the café and restaurant, when these open on the first of July 2021. (W. Aarse, personal communication, 4 June 2021) Spark Innovation & Design and Royal Roos search in the labour pool of highly educated people. The latter seeks specialists in naval architecture, which is difficult to find in the Netherlands. Spark Innovation & Design focuses on recruiting from the technical universities in the Netherlands. Creative companies, such as Solid Lightning, are often run by one person with perhaps an administrative employee and intern. (L. Krol, personal communication, 8 June 2021) Most probably this will apply to other organisations in this building and creative firms in the Keiledistrict. Thus, looking at these companies, there is some job creation, but it is minimal and not for the full breadth of the Rotterdam region.

The dependency and partnerships with other businesses in the area vary per organization. Mr Verstijnen mentioned the importance of HDG being close to the Fruitwarf. As this company is expected to leave the area at the beginning of 2023, they are likely to leave as well. (S. Verstijnen, personal communication, 3 June 2021) This trend was also mentioned by Ms Vries. The Floating Farm has and seeks partnerships with local organizations. Not only do they receive the residual waste of the brewing process from the Bierfabriek for their cows, but they receive grass from local golf courses and football stadia and old fruit from local supermarkets. Moreover, they only distribute their dairy products locally, indicating the city of Rotterdam. Their produced manure is sold to local tree nurseries and private users. (M. van Wingerden, personal communication, 3 June 2021) Mr Aarse, the brewer at the Stadshaven Bierfabriek, stated that the company would benefit from, “More shops, more catering establishments, that will bring more liveliness into the area. I do not want to say 24 hours, but at least more time during the day” (W. Aarse, personal communication, 4 June 2021). M. Barnhoorn from Spark Innovation & Design prefers to see the juice clusters disappear and more high-quality entrepreneurship arrive in the area. (R. Barnhoorn, personal communication, 8 June 2021)

All in all, a few findings from the interviews concerning the economic dimensions are important to note. Accessibility, synergy with other companies, and the price of rent and land were important for attracting companies to the area. At the moment, it seems that creating employment for the full breadth of the population, including surrounding neighbourhoods, might be difficult. Enterprises recruit in specific labour markets. Moreover, there is some collaboration between organisations but this is still scarce.

### 5.2.3 Findings of Social Dimensions

With regard to the identity of the waterfront, there are opposing opinions. Naturally, HDG, related to the old Fruitport, would like to stay in the area with its big client, the Fruitwarf. On the other hand, Mr Barnhoorn mentioned, “What I like to see is the juice clusters to disappear, that does not longer fit” (R. Barnhoorn, personal communication, 8 June 2021). The Stadshaven Biefrabriek puts effort into including the history and identity in its product. As a real ‘maker’, linking to M4H as a Makers District, the brewery blends the harbour identity in its name and logo and introduced three signature beers with a taste of fruit, to connect its products to the old function of the port. The Floating Farm, of course, makes use of the water in the area. You could say that most of these companies fit the wished identity of a ‘Makers District’. Some

include the old identity in their business because of their core services, using the water, or in marketing elements.

The construction of housing and the creating of a living community will be beneficial for companies such as the Floating Farm and the Stadshaven Bierfabriek. Others mention that this would be a great uplift for the area, but not necessarily for their company directly. Ms Breed realizes that there could arise issues regarding the noise of ships and activities in the harbour. She refers to the early situation in the KNSM district in Amsterdam, where residents complaint about activities on the Oranjewerf. As a consequence, the Oranjewerf had to reduce its active hours. (V. Breed, personal communication, 7 June 2021)

Community recreation and inclusion are something high on the agenda of the Floating Farm. Not only do they have a large team of volunteers, including people with a distance from the labor market, they also attract people from the local neighbourhoods with different cultural backgrounds and income levels. As Ms van Wingerden says herself, “Here we have a chat at the milk tap instead of the coffee machine”. To make their team more culturally diverse, one of their interns is currently investigating the topic of why people will or will not join the volunteering team. She hopes that the planning agency realizes and acknowledges the impact and role the farm has for the local community. (M. van Wingerden, personal communication, 3 June 2021) The brewery does not play an active role, yet, but it will need to attract customers to their terrace. They will mostly target young people from the city. Mr Aarse, however, believes that the customers will probably be local residents and from Schiedam, as Rotterdammers from the city centre might find it too far. (W. Aarse, personal communication, 4 June 2021) For the other companies, the creation of a living community has no significant importance. When asked about what type of residents would fit in the area, Mr Barnhoorn of Spark Design & Innovation answered, “A young audience, which are people with a certain amount of entrepreneurship. And freelancers”.

Royal Roos and the Floating Farm are companies that make direct use of the water. However, the Floating Farm and the Stadshaven Bierfabriek, which will display its terrace along the wharf, strengthen the waterfront experience for the public. Most of the companies indicated that the amenities and activities in the area are still minimal. A vibrant district still needs to be created. Mr Aarse mentions that the area is still ‘more harbour than something else’ (W. Aarse, personal communication, 4 June 2021). Mr Barnhoorn stated ‘Shops and terraces, that is needed’ (R. Barnhoorn, personal communication, 8 June 2021)

The accessibility of the area is by many already perceived as reasonably well. Ms Breed from Royal Roos calls it one of the reasons for locating in this area, as it is connected to the public transport system, close to the highway in all directions, and an airport is close by as well. (V. Breed, personal communication, 7 June 2021) The extension of the waterbus line to the area, later this year or at the beginning of next year, will be an additional benefit. The infrastructure for bikes and pedestrians, however, is almost non-existent. Mr Barnhoorn tells that a large part of Spark's employees come by bike, from the station of Schiedam Center or surrounding neighbourhoods. At the moment they need to share the road with cars and large trucks, destinating in or leaving M4H. (R. Barnhoorn, personal communication, 8 June 2021) Moreover, at the moment many companies are surrounded by much free parking space. For HDG, for instance, this is an important requirement for their office. (S. Verstijnen, personal communication, 3 June 2021)

Overall, we see that with regard to the waterfront identity companies find their own ways to contribute and fit in. Future housing in the area is not much of a priority for the enterprises. It was stated that housing and the hospitality sector are needed to create a vibrant area. However, there is a chance that issues arise by combining business activities and housing. Except for the floating farm, enterprises are not actively involved in community engagement. Accessibility in the area is perceived as reasonably well. There shall need to be a balance between infrastructure for the enterprises and infrastructure, such as biking lanes and public transport.

#### 5.2.4 Findings of Ecological Dimensions

For the Floating Farm, circularity, animal friendliness and sustainability are of high importance. As already mentioned, the farm uses the residual waste from other companies and distributes it locally. The latter also diminishes transport costs. The floating farm itself is climate adaptive. It goes up and down with the tide. Even in the event of flooding, it can continue producing. Ms van Wingerden emphasizes the importance of using space efficiently. If we build on water, space ashore can remain natural environment as much as possible. The farm also contributes to the awareness of food production and the needed energy, with for instance guided tours. (M. van Wingerden, personal communication, 3 June 2021)

The Stradshaven Bierfabriek invested in a modern brewery system, which reduces energy and water usage relative to other brewing systems. Moreover, they have to comply with many rules

regarding smell. Moreover, they look for locations that can use their residual waste, such as the Floating Farm. (W. Aarse, personal communication, 4 June 2021)

An interesting topic that Royal Roos is concerned with is shore power, which could eliminate the need for ships to keep the generator running. This generator produces noise. They contribute to a joint project with the Havenbedrijf and municipality of Rotterdam, called the ‘Walstroom project’. Issues regarding this innovation are its huge investment and the ships, especially from abroad, that are not technically advanced to be connected to this shore power yet. Furthermore, they cleanse ballast water and contribute to other innovative sustainability projects, such as the one with Value Maritime to intercept particulate matter with scrubbers. At the moment, they have a clock from 10 PM to 7 AM in which they cannot work. (V. Breed, personal communication, 7 June 2021)

Spark Innovation and Design sees sustainability as one of its focal points. It is not just a thing you can add, it has to be integral in the process. Instead of putting the focus on renewable materials, it is all about changing people’s way of thinking and doing and getting their acceptance of a product with technological innovation. (R. Barnhoorn, personal communication, 8 June 2021)

For HDG sustainability is not a top priority, but something they do need to adjust to as the market asks for it. Solid Lightning focuses on LED lighting and Mr Krol states that the building should have an uplift to become more environmentally friendly. (L. Krol, personal communication, 8 June 2021)

Overall, it seems that the interviewed companies do consider their ecological impact and invest in sustainability and circularity. Especially the dimensions of energy use, air pollution, and noise pollution were mentioned. They will need the guidance and support of the municipality or Havenbedrijf. Except for noise regulations, measures are now mostly taken by companies themselves, out of intrinsic value given to sustainability and the environment.

### 5.2.5 Findings of Connections with Stakeholders

Concerning the involvement in the regeneration process, Ms van Wingerden would like to see more inclusion in the businesses. She stated, “Much of what we do, they do not know about.

We do not take the time to share”. The created platform *Inside* is barely used by the Floating Farm. (M. van Wingerden, personal communication, 3 June 2021) It seems they prefer physical contact. Royal Roos also mentions that they do not make use of the platform due to their perspective of it being a site for the creative industry. Spark Innovation & Design is enthusiastic about the contact with the Programmbureau. Mr Barnhoorn advertises to the sessions and reviews that take place. (R. Barnhoorn, personal communication, 8 June 2021) Solid lighting and HDG have little to no contact regarding the redevelopment.

The settlement of the Stadshaven Bierfabriek and Floating Farm was after consultation with the municipality of Rotterdam and the Havenbedrijf. This shows that these authorities have a role in luring these types of initiatives and entrepreneurship into the area.

For many, the Havenbedrijf is their landlord. In the case of Royal Roos, the Havenbedrijf reconstructed the building before their move. They were closely involved in the reconstruction process of the workplace and the offices. Solar panels were placed on the roof, that Royal Roos can rent. (V. Breed, personal communication, 7 June 2021) The old cold store, in which the Stadshaven Bierfabriek is located, was also renovated from the outside by the Havenbedrijf. The inside construction is currently done by the Bierfabriek herself. (W. Aarse, personal communication, 4 June 2021) The Floating Farm has some trouble with receiving licenses for small containers, in which they place their shop for instance, on the wharf. (M. van Wingerden, personal communication, 3 June 2021)

Next to the businesses themselves as stakeholders, they also bring connections to other stakeholders that should be considered. Royal Roos hires interns all year round, making a connection with for instance the University of Delft. (V. Breed, personal communication, 7 June 2021) Spark Innovation and the Floating Farm also have links with educational institutes. The latter is involved in a project with TU Delft students regarding water mining, the process of separating minerals of the urine of the cows to make it appropriate to release in the water. Moreover, Floating Farm has to do with lots of media attention. (M. van Wingerden, personal communication, 3 June 2021)

Overall, it seems that the interviewed businesses should be involved more in the process of regeneration. Consultations with these organisations will help to anticipate their needs, perspectives and capabilities. Their partnerships and connections with other organisations within and outside the district might be helpful for the Merwe-Vierhavens.



### 5.3 Progress of M4H Case

Combining the information from sections 5.1 and 5.2, it can be determined whether the dimensions from the conceptual model and valuation table are strongly present in the M4H project or not. Table 11 gives an overview of the dimensions and ranks them either strongly, medium, or weakly present. It should be noted that some dimensions are not yet present or it is premature to measure the plans regarding these dimensions. For instance, most housing construction will start from 2023 onwards. The effects of plans concerning energy usage and pollution still need to turn out. These dimensions are rated on the basis of plans, perspectives of businesses and expectations.

This table is useful for the synthesis in the next chapter, which discusses the strengths and weaknesses of the M4H project and what the opportunities and threats for integral development of the M4H waterfront are.

Table 12: Presence of Dimension M4H

<b>Dimension</b>	<b>Presence in M4H project</b>	<b>Dimension</b>	<b>Presence in M4H project</b>
<b>Attract Enterprises</b>	Medium	<b>Amenities / Activities</b>	Weak
<b>Employment Creation</b>	Medium	<b>Public / Open Space</b> <i>*can be green</i>	Medium
<b>Innovation District</b>	Weak	<b>Decrease or Better Energy Usage</b>	Medium
<b>Accessibility</b>	Strong	<b>Decrease of Air / Water / Soil Pollution</b>	Medium
<b>Housing</b>	Weak	<b>Decrease Noise Pollution</b>	Medium
<b>Waterfront Identity</b>	Strong	<b>Flood prevention</b>	Strong
<b>Public Involvement/ Integration</b>	Weak		

## Chapter 6: Synthesis

This section compares the findings concluded in the valuation table in chapter 4 and the current goals, plans, and actions concerning the Merwe-Vierhavens, including the perceptions of the companies located there. Much of the plans for the Merwe-Vierhavens have not been put to action yet. Therefore, the analysis is largely based on expectations and which expectations will become reality. This chapter aims to determine whether the M4H development is on the right track of becoming an integral waterfront and whether some dimensions need more attention. To reinforce the understandability of this chapter, this is structured into strengths, weaknesses, opportunities, and threats. An overview of this SWOT analysis can be found in table 13.

### *Strengths*

For integral waterfront development, the M4H and the plans and actions for its development have strengths on which can be built.

The district is has a good location considering the public transportation that reaches the edges of the area and the train stations and airport nearby. The water taxi and future waterbus are nice additions to the accessibility of the area. The future infrastructure for M4H is thought out and does not seem demand-led, as in the case of the London Docklands. As this is valued by most stakeholders, this is a real strength for M4H.

Companies within M4H and RDM have connections with universities and other educational institutions. This is beneficial for current companies and potential future companies in the area and a necessity for the creation of an innovation district. Further connections should be explored.

With the 8 principles of sustainability, the program office has a bold and large vision concerning a sustainable waterfront. Taking these principles into meetings with developers, landowners, and enterprises is the first step. However, strict regulations concerning sustainable energy for constructions and in the activities of enterprises, and pollution, and subsidies to effectuate these principles, is required to meet all these principles. Having progressive plans regarding sustainability is important for integral waterfront development. However, without sufficient cooperation and financial supports of enterprises, the Havenbedrijf, and the municipality, there is the threat of not achieving these ecological dimensions.

The framework of the program office indicates that 10% in all subareas is room for facilities, indicating shared facilities, open space, education, the catering industry, and shops. Although

it is not clear how this space will be divided among the facilities, it is good to lock this in to avoid investors buying up space for private development.

The area has its unique identity. Most of the enterprises notice the uniqueness and the history of the area, and blend in their activities, services, or product to fit the character of the old harbour and 'Makers District'. Renovating instead of demolishing some of the existent buildings supports the maintenance of the old identity of the M4H. As identity is helpful for stakeholders to see the value of a district, this is a strength.

Flood prevention, a dimension that is valued by many stakeholders, is extensively touched upon in the framework of the program office.

### *Weaknesses*

On the other hand, there are also various weaknesses concerning the area and the development which should be considered and improved for integral waterfront development.

In the case of M4H, the program office is the overruling development institution, but it has limited powers. Most of the plans and actions will need to pass various departments of the municipality of Rotterdam, the Havenbedrijf, or other landowners. This slows down the process of regeneration and makes it difficult to estimate whether the plans are realisable, as the program office's word is not by definition law.

One of the goals of M4H, 'Realizing an innovative environment with businesses, and educational and knowledge institutions', seems to direct to forms of creating an innovation district. Although there exist connections with universities and other educational institutes, M4H misses some of the keystones for the creation of an innovation district in RDM and M4H. First of all, the RDM and M4H are still physically isolated from each other. The different companies should be eager to cross the river to meet, share ideas and cooperate in a public place. The *Platform Inside* is an attempt to connect various companies and bring opportunities for new initiatives. Although the idea adapts to these times, it has not caught on yet. Moreover, the area misses multiple larger firms or multinationals that pull along other companies in the sector and bring economic stability. Lastly, although the 'Makers District' may seem like an overall economic rationale for the area, it is broad and multi-applicable. The operations of the various companies might be too far-off from each other for working together, sharing ideas, and fostering innovation. Therefore, marketing the Makers District as an innovation district might be premature.

The aim for circularity in the district is something that we have not seen in the previously studied cases. However, to close the cycles, the Merwe-Vierhavens is plausibly too small. Achieving circularity might be too opportunistic without active cooperation from the entire city of Rotterdam and her municipality. Focus on this aim could interfere with meeting dimensions required for integral waterfront development.

Despite some effort of the Veldacademie, there is a lack of local involvement concerning the surrounding neighbourhoods of M4H at the moment. When no action is taken, this could lead to feelings of isolation and social polarisation. Potential outcomes will be discussed in the sections regarding opportunities and threats.

The businesses in the M4H district are of a broad range, including art, industrial design, engineering, metal and electric manufacturing, food, life sciences and health, media and ICT and businesses in consulting and advertisement (M4H, 2020). The program office envisions specific industries in the different sub-areas. Theoretically, this clustering seems to be beneficial for the companies, as they can share materials, facilities and ideas to facilitate innovation creation. Nevertheless, the interviews raised that these companies are not always compatible. The planners should put more attention to what companies need from each other and attract new enterprises accordingly. Synergy between companies supports keeping enterprises in the area.

As for employment creation, the municipality believes that the M4H will bring many new employment opportunities. Whether this is for the breadth of the Rotterdam population could just be wishful thinking. Case after case, we have seen that employment opportunities in newly created waterfront districts are not necessarily for the local community. The interviews with the companies also demonstrated that this is the case. Although the Veldacademie realizes that employment is a connector between M4H and the local communities in the surrounding districts, there are no clear actions to anticipate on this. Perhaps, achieving employment for the full breadth of the population is somewhat opportunistic. This weakness can become a threat when not managed properly.

As mentioned, the importance of the infrastructure in the area is seen by the program office and described in the framework. However in some cases, the program office has limited power. The municipality is responsible for expanding, for instance, the station of Marconiplein. It is a realisable project but requires many construction years and large financing. Whether these

infrastructure transformations will take place soon is not clear. Delays concerning these constructions can harm the development of M4H.

In Merwe-haven the amenities and activities are still scarce. Meeting this dimension, while considering diversity and the connection with locals, will bring liveliness into the area. Furthermore, the district lacks an icon, such as a theatre or architectural landmark, that contributes to the identity of M4H. In past waterfront cases, this has shown to be beneficial in the attraction of enterprises, investors, and the public.

### *Opportunities*

Opportunities are potential actions in the development process that would support M4H in becoming an integral waterfront.

As mentioned as one of the weaknesses, there is a lack of public involvement in the M4H development. To avoid or minimise social issues, effort from the program office is required. A way to do this is with the help of businesses in M4H. For instance, the Floating Farm is a company that has quite some local connections, with both residents and other companies. Another option is the creation of a council, such as in the case of the Dublin Docklands, in which various representatives of the community can discuss with developers about the problems and key points concerning the area, such as the infrastructure, activities, and identity. This council would also be able to make recommendations

To diminish air and noise pollution of the ships docking on its wharf, shore power shall need to be installed. It is something various parties are working on but is a heavy financial project. The program office cannot accomplish this by itself and requires effort and financial supports from the municipality and the Havenbedrijf.

The principle concerning offering sustainable modes of transportation is realisable. In many locations in the Rotterdam region, electric scooters, for instance, help solve the Last Mile problem already. If these private organisations, such as Felyx or Check, can be shown that M4H will become a safe and more popular location to visit, it seems plausible that this will become reality. This satisfies both the need for proper access and better use of energy.

Moreover, the construction of pedestrian and bicycle lanes will enhance the enjoyability of the area. With regard to safety, the combination between this public infrastructure and trucks should be considered.

Although there is a rough city-wide layout concerning housing in Rotterdam, the surrounding neighbourhoods of M4H consist of more social housing (Gemeente Rotterdam, n.b.). Creating more middle and higher class housing might result in a mismatch with these neighbourhoods. On the other hand, as these areas lack more expensive housing, this can also be a reason to build them in M4H. Besides, it is important to think about what type of residents would tolerate possible noise pollution from the Galileipark and passing trucks and help the community flourish. A younger audience might be more appealing. The wishes and budgets of this group should be anticipated. Other options to cope with noise pollution are, for instance, adapted working schedules and a joint office for future M4H residents working from home, which is noise-proof or located further from the heavy industry.

The transformation of the dike will be an important development for connecting the area to surrounding areas. With this project, the M4H area will be physically better connected to its surroundings and the city, which counters the formation of a M4H island.

Biodiversity is barely mentioned in the framework. The water of the coves between the wharves could be a nice location for some of this flora and fauna. With the decline of the maritime industry in this area, the water as a means of transportation will reduce, and make room for alternatives like these. There might be room for various bird species, as have been done in London, and for flora.

### *Threats*

Furthermore, threats are factors and issues that are likely to harm the integral waterfront development of M4H.

In the section regarding strengths and weaknesses, it was discussed that there is the possibility of not achieving the sustainability principles and the creation of local employment. If this is not managed correctly, these can become threats. Furthermore, the continuance of the lack of local involvement might lead to social tensions between surrounding neighbourhoods and new entrants.

Although the majority of the maritime industry is meant to move out of the area eventually, pollution of any kind might be unavoidable as M4h remains a manufacturing area. Not only will ships still need to dock in the future Galileipark, but trucks will drive in and out of the area to supply and deliver for the companies. Although this sub-area is not meant to be a residential area itself, it will be close to the wished housing in Merwehaven and the environmental border

of Rotterdam. The public, enterprises, and residents shall still have to deal with the air and noise pollution and issues of safety. The manufacturing industry and residential space, which also produces waste, is something that the program office decided to combine and this will result in unavoidable dissatisfaction for some residents and visitors.

Some of the businesses that are currently located in the area might come into trouble when the area gets an uplift. The low rent is beneficial for many of these ‘makers’, such as smaller artists and designers, and this will most probably increase after the regeneration. Tax breaks, for instance, might be needed to keep certain companies around and to adhere to the aim of providing room for start-ups to corporates.

*Table 13:SWOT Analysis M4H Case*

<b>Strengths</b>	<b>Weaknesses</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connections to universities and other educational institutes.</li> <li>• Positive and progressive ideas and plans regarding sustainability.</li> <li>• Good location, including metro station, highways, and airport nearby.</li> <li>• Prescribed appointment of 10% facilities.</li> <li>• The unique and historic identity that attracts.</li> <li>• Extensive flood prevention plans.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limited powers and financial budget of the program office.</li> <li>• Lack of large entrepreneurs and/or multinationals and too broad economic rationale to become an innovation district.</li> <li>• Too opportunistic about the possibility of circularity in the area.</li> <li>• Lack of local involvement</li> <li>• Lack of synergy between local companies.</li> <li>• No evidence of the creation of local employment.</li> <li>• Uncertainty of infrastructure renovations by the municipality (e.g. Marconiplein)</li> <li>• Lack of iconic landmarks.</li> </ul>
<b>Opportunities</b>	<b>Threats</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finding a connection with the public through enterprises, such as the Floating Farm.</li> <li>• A community council to integrate the surrounding communities in the processes.</li> <li>• Shore power to diminish pollution but keep some maritime activities.</li> <li>• Anticipate possible noise pollution etc. by targeting suitable residents and offering, for instance, isolated joint offices for future residents.</li> <li>• Offering sustainable transport modes.</li> <li>• Pedestrian and biking lanes.</li> <li>• Transformation of the dike to break physical isolation to surrounding neighbourhoods.</li> <li>• Transferring basins into places of biodiversity.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Office / Workspace rent will become too high to attract all types of ‘makers’</li> <li>• Possibility of not achieving sustainability principles due to needed cooperation and/or financial supports of enterprises, the Havenbedrijf, and the municipality.</li> <li>• Social tensions between surrounding neighbourhoods and new entrants.</li> <li>• M4H staying a manufacturing area, which might lead to issues of pollution (environmental &amp; noise) and safety due to large trucks.</li> <li>• No evidence of the creation of local employment.</li> </ul>

## Chapter 7: Conclusion

As a result of my curiosity and lack of research concerning the current Merwe-Vierhavens waterfront project, this research focused on the relevant economic, social, and ecological dimensions of integral waterfront development, their valuation by different stakeholders, and how the M4H project can optimally foster this integral value.

With the literature review on integral waterfront development and specific findings from the waterfront cases from London, Dublin, Boston, and the Kop van Zuid in Rotterdam, it was determined that attracting companies, employment creation, accessibility, housing, public integration, and flood prevention are priorities considering the stakeholders, being the public, public authorities, private investors, and enterprises. Activities and amenities, the identity of the district, noise pollution, and public space are other dimensions that should be taken into account. Besides, including the natural environment as an important stakeholder to create an integral waterfront, the process should consider energy usage, decreasing air, water, and soil pollution, and biodiversity. These aforementioned dimensions are all interrelated and valued differently by the five most important stakeholders, determined from the waterfront cases. Although these findings can be supportive in all waterfront regenerations, each waterfront redevelopment is unique due to its circumstances and constraints. This study specifically focused on the current waterfront redevelopment of the Merwe-Vierhavens district in Rotterdam. Next to analysing the goals and ambitions of the program office of M4H, the interviews with enterprises in the area add different perspectives of a direct stakeholder to this study. Considering the determined dimensions, the valuation by the five stakeholders of these dimensions, and the information gathered about the M4H project, an analysis of the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of M4H for integral waterfront development was established.

M4H has a great location, unique historical identity, and connections to universities and other educational institutions. The framework of the program office includes progressive ideas and plans concerning sustainability, a prescribed appointment of 10% for public facilities, and extensive flood protection plans. These are strengths that can be used to foster integral value of the waterfront.



Some dimensions should be considered and improved for M4H's integral waterfront development. These include the current lack of local involvement, iconic landmarks, and some building bricks for an innovation district. Moreover, there is less synergy between local companies than what is presumed by the municipality. The program office might be too opportunistic about making the area circular, which can interfere with meeting relevant dimensions. Lastly, the dependency on infrastructure renovations, which are the responsibility of the municipality, may result in delays.

Fortunately, there are many opportunities in which M4H can improve and develop to foster integral value. With the help of connections with the public through enterprises and a community council, the program office can increase public involvement. The transformation of the dike will break the physical isolation to other neighbourhoods. Moreover, targeting suitable residents and isolated joint offices are options to minimise potential complaints regarding noise pollution. Shore power can diminish pollutions from maritime activities. Besides, offering sustainable transportation modes and creating biodiversity in the coves support dimensions that are also of value for the natural environment.

Some issues might be unavoidable if not managed correctly and will harm M4H's integral development. Firstly, local employment could remain at its minimum. . Social tension could still occur between new entrants and surrounding neighbourhoods. Moreover, the sustainability principles might not be achieved without the cooperation and financial supports of enterprises, the Havenbedrijf, and the municipality. Pollution and traffic safety remain concerns by combining a manufacturing area with residential and recreational space. Lastly, the office rents might become too high for all 'makers' to afford a location in M4H.

Overall, this study established a broad method of analysing waterfront development, in which economic, social, and ecological dimensions were considered. This is required to realise integral value, indicating that all stakeholders find value from the waterfront development. The targeted application on M4H, including interviews with direct stakeholders, brought insights that are helpful in the current and future development of the district.

The thesis has some limitations, which future research should address. To begin with, the research could be extended by further interviews with more companies, but also residents from surrounding neighbourhoods, applicable departments of the municipality, housing corporations

and potential private investors. This would result in a more inclusive picture of the situation, wishes and constraints for the M4H district, which includes primary research of the key stakeholders. Furthermore, analysing more previous waterfront cases could bring new insights regarding the dimensions and stakeholders of an integral waterfront. Lastly, research concerning M4H and the progression of the development has to continue. As the development is still in the early stages, the situation of M4H and ideas concerning the waterfront may change. Waterfront regeneration is a continuous development and can be adjusted when time, finances, or stakeholders require this.

## Bibliography

Aarts, M., Daamen, T., Huijs, M., de Vries, W. (2012). Port-city development in Rotterdam: a true love story. *Urban-e*. 2(3). Retrieved from [http://urban-e.aq.upm.es/pdf/PortCityDevelopment\\_ATrueLoveStory.pdf](http://urban-e.aq.upm.es/pdf/PortCityDevelopment_ATrueLoveStory.pdf)

Avni, N. (2017). Planning a Just City: Examining waterfront development projects from a social justice perspective. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Nufar-Avni/publication/329505512\\_Planning\\_a\\_Just\\_City\\_Examining\\_waterfront\\_redevelopment\\_projects\\_from\\_a\\_social\\_justice\\_perspective/links/5c0babdfa6fdcc494fe32145/Planning-a-Just-City-Examining-waterfront-redevelopment-projects-from-a-social-justice-perspective.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Nufar-Avni/publication/329505512_Planning_a_Just_City_Examining_waterfront_redevelopment_projects_from_a_social_justice_perspective/links/5c0babdfa6fdcc494fe32145/Planning-a-Just-City-Examining-waterfront-redevelopment-projects-from-a-social-justice-perspective.pdf)

Bailey, M. N. and Montalbano, N. (2018). Clusters and Innovation Districts: Lessons from the United States Experience. *Brooking Institution*. Retrieved from [https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/01/es\\_20180116\\_bailyclustersandinnovation.pdf](https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/01/es_20180116_bailyclustersandinnovation.pdf)

Baxter, P., Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. *The Qualitative Report*. 13(4), 544 – 559.

Beauregard, S., Hoque, S., Fisette, P., Weil, B. (2014). Is Boston Building Better? An Analysis of the Leed Certifiable Standard in the Boston Zoning Code. *Journal of Green Building*. 9(3), 131-150. Retrieved from <https://doi.org/10.3992/1943-4618-9.3.131>

BioRegional. (2009). BedZed seven years on. Retrieved from [https://globalwellnessinstitute.org/wpcontent/uploads/2019/12/BedZEDsevenyearson\\_lowres.pdf](https://globalwellnessinstitute.org/wpcontent/uploads/2019/12/BedZEDsevenyearson_lowres.pdf)

Benhammo, R. (2018). Enorme migrantenkaravaan van Amsterdam naar Rotterdam-Zuid. Retrieved from <https://www.dehavenloods.nl/nieuws/algemeen/567707/-enorme-migrantenkaravaan-van-amsterdam-naar-rotterdam-zuid->

Berkelder, N. (2019). Tóch geen danceclub in de Ferro-hallen: ‘Ik ben er goed ziek van’. Retrieved from <https://www.ad.nl/rotterdam/toch-geen-danceclub-in-de-ferro-hallen-ik-ben-er-goed-ziek-van~ab81feb7/>

Boston Redevelopment Authority. (2015). Citywide Plan: Imagine Boston 2030. *Stantec*. Retrieved from <http://www.bostonplans.org/getattachment/c5c39826-fc0e-41cd-b684-a24d66208e2f>

BPDA. (2019). Coastal Flood Resilience Design Guidelines. Retrieved from <http://www.bostonplans.org/getattachment/d1114318-1b95-487c-bc36-682f8594e8b2>

BPDA. (n.b.) Why Imagine Boston 2030? Retrieved from <http://www.bostonplans.org/planning/imagine-boston-2030-implementation/why-imagine-boston-2030>

BPDA. (n.b.). Climate Change & Environmental Planning. Retrieved from <http://www.bostonplans.org/planning/climate-change-environmental-planning/waterfront-planning>

BRA, (n.b.). Archive: Boston Neighbourhoods. Retrieved from <https://web.archive.org/web/20071019045257/http://www.ci.boston.ma.us/bra/Planning/PlanningInitsIndividual.asp?action=ViewInit&InitID=23>

Brownill S. and Florio, S. (2000). Whatever happened to criticism? Interpreting the London Docklands Development Corporation's obituary. *City*. 4(1), 53-64, Retrieved from DOI: [10.1080/713656984](https://doi.org/10.1080/713656984). <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/713656984>

Brownill, S. and O'Hara, G. (2015). From planning to opportunism? Reexamining the creation of the London Docklands Development Corporation, *Planning Perspectives*, 30:4, 537-570, DOI: [10.1080/02665433.2014.989894](https://doi.org/10.1080/02665433.2014.989894)

CBD. (2005). The Economic, Social and Ecological Value of Ecosystem Services: A Literature Review. *Department for Environment, Food and Rural Affairs*. Retrieved from <https://www.cbd.int/financial/values/unitedkingdom-valueliterature.pdf>

CBS. (n.b.). Indicatoren brede welvaart 'hier en nu'. Retrieved from <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2020/49/regionale-monitor-brede-welvaart-toont-grote-verschillen-stad-en-platteland/indicatoren>

Chan, E. (2020). Public space as commodity: social production of the Hong Kong waterfront. *Urban Design and Planning*. 173(4), 146 – 155. Retrieved from <https://doi.org/10.1680/jurdp.19.00024>

Chang, T.C. & Huang, S. (2010). Reclaiming the City: Waterfront Development in Singapore. *Urban Studies* 48 (10): 2085–2100. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/0042098010382677>

Chen, C. (2015). The Analysis of Sustainable Waterfront Development Strategy - The case of Keelung Port City. *International Journal of Environmental Protection and Policy*. Retrieved from DOI: [10.11648/j.ijep.20150303.12](https://doi.org/10.11648/j.ijep.20150303.12)

Church, 1990 : Transport and urban regeneration in London Docklands

Church, A. (1987). Urban regeneration in London Docklands: A five-year policy review. *Department of Geography, Birkbeck College*. Retrieved from : <https://www.jstor.org/stable/40113075>

Cosgrave, E. Arbuthnot, K., Tryfonas, T. (2013). Living Labs, Innovation Districts and Information Marketspaces: A system Approach for Smart Cities. *Procedia Computer Science*. 16, 668-677. Retrieved from doi: [10.1016/j.procs.2013.01.070](https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.01.070)

Daamen, T. (2007). Sustainable Development of the European Port-City Interface. *The Sustainable City*. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.662.1455&rep=rep1&type=pdf>

Daamen, T., Louw, E. (2016). The Challenge of the Dutch Port-City Interface. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. 107(5), 642-651. <https://doi.org/10.1111/tesg.12219>

Daamen, T.A. (2010) Strategy as force. Towards effective strategies for urban development projects: the case of Rotterdam CityPorts. Amsterdam: IOS Press.

Del Cerro Santamaría, G. (2020). Innodistricts, complex sustainability and urban redevelopment: evaluating multiple success factors. *International Journal of Economics, Business and Management Research*. 4(6). Retrieved from [http://www.ijebmr.com/uploads/pdf/archivepdf/2020/IJEBMR\\_566.pdf](http://www.ijebmr.com/uploads/pdf/archivepdf/2020/IJEBMR_566.pdf)

DeStadstuin. (n.b.). Retrieved from <https://www.destadstuin.nl/locaties/entrepotgebouw>

Dizdaroglu, Didem and Yigitcanlar, Tan and Dawes, Les A. (2009) Sustainable urban futures : an ecological approach to sustainable urban development. In: Proceedings of The Second Infrastructure Theme Postgraduate Conference 2009: Rethinking Sustainable Development - Planning, Infrastructure Engineering, Design and Managing Urban Infrastructure, 26 March

2009, Queensland University of Technology, Brisbane, Queensland.  
<https://eprints.qut.edu.au/29539/1/c29539.pdf>

Doucet, B. (2010) Rich cities with poor people: Waterfront regeneration in the Netherlands and Schotland. Utrecht: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap.

Doucet, B., R. van Kempen & J. van Weesep (2010). Residents Perceptions of Flagship Waterfront Regeneration: The case of the Kop van Zuid in Rotterdam. *Economische en Sociale Geografie*. 102(2), 125-145. Retrieved from <https://doi-org.eur.idm.oclc.org/10.1111/j.1467-9663.2010.00611.x>

Doucet, B., R. van Kempen & J. van Weesep (2011) 'We're a rich city with poor people': municipal strategies of new-build gentrification in Rotterdam and Glasgow. *Environment and Planning*, Vol. 43, No. 6, pp. 1438-1454.

Doucet, B., van Kempen, R., van Weesep, J. (2010). Resident Perceptions of Flagship Waterfront Regeneration: The Case of The Kop van Zuid in Rotterdam. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1467-9663.2010.00611.x>

Dublin City Council. (2021). Facts and Figures. Retrieved from <http://www.dublindocklands.ie/planning/planning-history/about-docklands/facts-and-figures>

Dublin Docklands. (2013). Maps & Figures: North Lotts & Grand Canal Dock Planning Scheme. Retrieved from <http://www.dublindocklands.ie/sites/default/files/Planning/Booklet%20of%20Figures.pdf>

Ernst, L., de Graaf-Van Dinther, R. E., Peek, G. J., Loorbach, D. A. (2015). Sustainable urban transformation and sustainability transitions; conceptual framework and case study. *Journal of Cleaner Production*. Retrieved from , <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.136>

Esmailpoorabi, N., Yigitcanlar, T., Guaralda, M., Kamruzzaman, M. Evaluating place quality in innovation districts: A Delphic hierarchy process approach. *Land Use Policy*. 76, 471 – 486. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.02.027>

Furrey, M. (2020). Trinity Initiates First Phase of Grand Canal Innovation District. Retrieved from <http://www.universitytimes.ie/2020/11/first-phase-grand-canal-innovation-district/>

Gemeente Rotterdam. (2011). Stadhavens Rotterdam Structuurvisie. Retrieved from <https://www.cob.nl/wp-content/uploads/2018/01/Structuurvisie-StadhavensRotterdam.pdf>

Gemeente Rotterdam. (2019). Notitie Reikwijdte en Detailniveau: M4H Rotterdam. Retrieved from [https://m4hrotterdam.nl/wp-content/uploads/2019/11/Notitie-Reikwijdte-en-Detailniveau-M4H\\_17-9.pdf](https://m4hrotterdam.nl/wp-content/uploads/2019/11/Notitie-Reikwijdte-en-Detailniveau-M4H_17-9.pdf)

Gemeente Rotterdam. (n.b.) Onderzoek010. Retrieved from <https://onderzoek010.nl/>

Gemeente Rotterdam. (n.b.) Sneller nieuwe huizen bouwen in Rotterdam. Retrieved from <https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/sneller-huizen-bouwen/>

Glasson, J., Wood G. (2009). Urban regeneration and impact assessment for social sustainability. *Impact Assessment and Project Appraisal*. 27(4), 283-290 Retrieved from <https://doi.org/10.3152/146155109X480358>

Green, T.L. (2018). Evaluating predictors for brownfield redevelopment. *Land Use Policy* 73, 299-319. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.01.008>

Hayuth, Y. (1982). The Port-Urban Interface: An Area in Transition. *The Royal Geographical Society*. 14(3), 219-224. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/20001825>

Heaphy, L., Wiig, A. (2020). The 21<sup>st</sup> century corporate town: The politics of planning innovation districts. *Telematics and Informatics*. 54. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101459>

Hoyle, B. (2000). Global and Local Change of the Port-City Waterfront. *Geographical Review*. 90(3), 395-417. Retrieved from <https://accessaintlaurentbeauport.org/wp-content/uploads/2015/01/Hoyle-2000-Global-and-local-change-on-port-city-waterfront.pdf>

Hoyle, B. S. (1989). The port-City interface: Trends, problems and examples. *Geoforum*. 20(4), 429-435. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/0016-7185\(89\)90026-2](https://doi.org/10.1016/0016-7185(89)90026-2).

Huang, W., Chen, C., Kao, S., Chen, K. (2011). The concept of diverse development in port cities. *Ocean & Coastal Management*. 54, 381 – 390. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2010.11.004>

Huang, W., Kao, S. (2014). Public-private partnerships during waterfront development process: The example of world exposition. *Ocean & Coastal Management*. 92, 28-39. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2014.02.007>

Huang, W., Kuang, Y. C., Kao, S., Takeshi, C. (2007). Redeveloping port city waterfronts: an analytical framework. *Eastern Asia Society for Transportation Studies*. 6. Retrieved from <https://doi.org/10.11175/eastpro.2007.0.190.0>

Jansen, M., Brandellero, A., van Houwelingen, R. (2021). Port-City Transition: Past and Emerging Socio-Spatial Imaginaries and Uses in Rotterdams' Makers District. *Urban Planning*. 6(3), 166-180. Retrieved from <https://doi.org/10.17645/up.v6i3.4253>

Jayasena, N., Waidyasekara, A., Mallawarachchi, H. (2019). Stakeholder Analysis For Smart Cit Development Project: An Extensive Literature Review. *MATEC Web of Conferences*. Retrieved from DOI: 10.1051/mateconf/201926606012.

Jones, A. L. (2016). Regenerating Urban Waterfronts—Creating Better Futures—From Commercial and Leisure Market Places to Cultural Quarters and Innovation Districts. *Planning Practice & Research*. 32(3), 333-344. Retrieved from <https://doi-org.eur.idm.oclc.org/10.1080/02697459.2016.1222146>

Katz, B. and Wagner, J. (2014). The Rise of Innovation Districts. [online] Brookings Institution. Available at: <https://c24215cec6c97b637db6-9c0895f07c3474f6636f95b6bf3db172.ssl.cf1.rackcdn.com/content/metroinnovation-districts/~~/media/programs/metro/images/innovation/innovationdistricts1.pdf>

Kayanan, C. M., Eichenmüller, C., Chambers, J. (2018). Silicon slipways and slippery slopes: techno-rationality and the reinvigoration of neoliberal logics in the Dublin Docklands. *Space and Polity*. 22(1), 50-66, Retrieved from DOI: 10.1080/13562576.2018.1488556

Kayanan, C. M., Eichenmüller, C., Chambers, J. (2018). Silicon slipways and slippery slopes: techno-rationality and the reinvigoration of neoliberal logics in the Dublin Docklands. *Space and Polity*. 22(1), 50-66, Retrieved from DOI: 10.1080/13562576.2018.1488556

Kelly, 2019 <https://www.irishtimes.com/life-and-style/homes-and-property/dublin-s-docklands-they-call-us-silicon-docks-but-it-s-my-community-1.4031376>



Klapmuts, A. (2021). Drijvend kantoor gearriveerd in de Rijnhaven, restaurant en zwembad volgen later. Retrieved from <https://www.dehavenloods.nl/nieuws/algemeen/1053817/drijvend-kantoor-gearriveerd-in-de-rijnhaven-restaurant-en-zwem>

LISA. (2017). LISA werkgelegenheid register van Nederland [LISA employment dataset of the Netherlands] [Data set]. <https://www.lisadata.nl>

London's Royal Docks. (n.b.) London's Royal Docks History. Retrieved from <https://londonsroyaldocks.com/londons-royal-docks-history/>

LuxorTheater. (n.b.) <https://www.luxortheater.nl/pQJXLsB/geschiedenis>

M4H. (2020). M4H IN CIJFERS: MONITOR 2019. Retrieved from [https://m4hrotterdam.nl/wp-content/uploads/2020/02/200204\\_M4H\\_monitor\\_2019\\_def\\_digitaal.pdf](https://m4hrotterdam.nl/wp-content/uploads/2020/02/200204_M4H_monitor_2019_def_digitaal.pdf)

Menino, T. M. and Maloney, M. (2000). South Boston Waterfront District: Municipal Harbour Plan. Retrieved from <http://www.bostonplans.org/getattachment/390ef8dd-6269-4096-bb48-ed91f3d3ca03>

Menino, T. M., O'Brien, T. N. (1999). The Seaport Public Realm Plan. Retrieved from <http://www.bostonplans.org/getattachment/6add3767-6eb3-4a06-9d2d-03dd960391ad>

Mesink, J. (2012). Stadshaven Rotterdam. *Gebiedsontwikkeling*. Retrieved from <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/stadshavens-rotterdam/>

Moore, N. (1999). Rejuvenating docklands: The Irish context. *Irish Geography*. 32(2), 135-149

Moore, N. M. (2002). From indigenous industry to foreign finance: the changing face of Dublin Docklands. *Land Use Policy*. 19(4), 325-331. [https://doi.org/10.1016/S0264-8377\(02\)00040-6](https://doi.org/10.1016/S0264-8377(02)00040-6)

Moore, N. M. (2002). From indigenous industry to foreign finance: the changing face of

Moore-Cherry, N. M., Vinci, I. (2012). Urban regeneration and the economic crisis: Past development and future challenges in Dublin, Ireland. *The Journal of Urbanism*. 25(2), 1-16. Retrieved from

[https://www.researchgate.net/publication/257940343\\_Urban\\_regeneration\\_and\\_the\\_economic\\_crisis\\_Past\\_development\\_and\\_future\\_challenges\\_in\\_Dublin\\_Ireland](https://www.researchgate.net/publication/257940343_Urban_regeneration_and_the_economic_crisis_Past_development_and_future_challenges_in_Dublin_Ireland)

Niemann, B., Werner, T. (2016) Strategies for the sustainable urban waterfront. *Faculty of Architecture and Design*. Retrieved from <https://www.witpress.com/Secure/elibrary/papers/SC16/SC16037FU1.pdf>

Oc, T. & Tiesdell, S. (1991). The London Docklands Development Corporation (LDDC). 1981-1991: A Perspective on the Management of the Urban Regeneration. *The Town Planning Review*. 62(3), 311-330. Retrieved from <https://www-jstor-org.eur.idm.oclc.org/stable/pdf/40113075.pdf?refreqid=excelsior%3A66e222527811e61a337f984ed6ec0b9e>

Page, S. (1987). The London Docklands: redevelopment schemes in the 1980s. *Geographical Association*. 72(1), 59-63. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/40571222>

Peek, G. & Stam, K. (2019). Single and Double Loop Learning in Rotterdam Makers District: The Future of Urban Development and the Resilient City. [https://repository.corp.at/548/1/CORP2019\\_75.pdf](https://repository.corp.at/548/1/CORP2019_75.pdf)

Powe, N. (2020). Sustainable development, sustainability and research within the *Journal of Environmental Planning and Management*. *Journal of Environmental Planning and Management*. 63(9), 1523-1527. Retrieved from DOI: 10.1080/09640568.2020.1753409

Prendergast, 2003, Dublin Docklands Area Strategic Environmental Assessment of the Draft Master Plan, Dublin Docklands Development Authority, downloaded October 2009 from <http://www.dublindocklands.ie/files/business/docs/seareportfinal030603.pdf>

Prendergast, 2008, Environmental Report: Draft Dublin Docklands Area Master Plan 2008, DDDA, Dublin

Prendergast, 2009, SEA Statement, Dublin Docklands Area Master Plan, 2008, Dublin Docklands Development Authority, downloaded October 2009 from [http://www.dublindocklands.ie/files/business/planning/20090316031659\\_SEA\\_Statement\\_Master%20Plan%202008.pdf](http://www.dublindocklands.ie/files/business/planning/20090316031659_SEA_Statement_Master%20Plan%202008.pdf)

Programmabureau Makers District, DELVA Team1010, Architecture Workroon. (2019). TOEKOMST IN DE MAAK: Ruimtelijk Raamwerk voor M4H. Retrieved from <https://m4hrotterdam.nl/wp-content/uploads/2019/07/DLA-M4H-17028-Boekwerk-190627-LQ.pdf>

PropertyFundsWorld. (2021). Last remaining waterfront development site in Dublin docklands on the market for EUR35M. Retrieved from <https://www.propertyfundsworld.com/2021/04/21/299012/last-remaining-waterfront-development-site-dublin-docklands-market-eur35m>

PropertyFundsWorld. (2021). Last remaining waterfront development site in Dublin docklands on the market for EUR35M. Retrieved from <https://www.propertyfundsworld.com/2021/04/21/299012/last-remaining-waterfront-development-site-dublin-docklands-market-eur35m>

Quimby, O. S. (2001). The Development of Boston's Seaport District: Employment Opportunities and Community Strategies. *Gastón Institute Publications*. 146. Retrieved from [https://scholarworks.umb.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com/&httpsredir=1&article=1145&context=gaston\\_pubs](https://scholarworks.umb.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com/&httpsredir=1&article=1145&context=gaston_pubs)

RDM. (n.b.) Rotterdam lanceert innovatie district. Retrieved from <https://www.rdmrotterdam.nl/innovationdistrict/>

RotterdamMakersDistrict. (n.b.) Retrieved from <https://www.rotterdammakersdistrict.com/>  
Rel. **Angelo Sampieri**. Politecnico di Torino, Corso di laurea magistrale in Architettura Costruzione Città, 2020

Rissola, G. Bevilacqua, C., Monardo, B., Trillo, C. (2019). Place-Based Innovation Ecosystems: Boston-Cambridge Innovation Districts (USA). *European Commission: JRC Technical Reports*.  
[file:///C:/Users/Luus%20van%20der%20Eerden/Downloads/jrc116173\\_final\\_jrc\\_report\\_-\\_boston\\_case\\_study\\_pdf\\_final.pdf](file:///C:/Users/Luus%20van%20der%20Eerden/Downloads/jrc116173_final_jrc_report_-_boston_case_study_pdf_final.pdf)

Sairinen, R., Kumpulainen, S. (2006). Assessing social impacts in urban waterfront regeneration. *Environmental Impact Assessment Review*. 26(2), 120-135. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2005.05.003>

Schwarz, J. (2018). Multi-Actor *Civil Society Academy*. Partnerships. Retrieved from [https://www.civilsocietyacademy.org/post/multi-actor-partnerships#:~:text=Multi%2Dactor%20partnerships%20\(MAP\),during%20the%20last%20two%20decades.](https://www.civilsocietyacademy.org/post/multi-actor-partnerships#:~:text=Multi%2Dactor%20partnerships%20(MAP),during%20the%20last%20two%20decades.)

Shah, S., Roy, A. K. (2017). Social Sustainability of Urban Waterfront – The Case of Carter Road Waterfront in Mumbai, India. *Procedia Environmental Sciences*. 37, 195,204). Retrieved from [10.1016/j.proenv.2017.03.034](https://doi.org/10.1016/j.proenv.2017.03.034)

Shaw, B. (2001) History at the water's edge, in: R. Marshall (Ed.) *Waterfronts in Post-Industrial Cities* (London: Spon Press).

Smartcitiesdive. (2011). Case Study: The Boston Waterfront Innovation District. Retrieved from <https://www.smartcitiesdive.com/ex/sustainablecitiescollective/case-study-boston-waterfront-innovation-district/27649/>

SmartDublin. (2016). Docklands21: Smart & Sustainable Energy Community. <https://smartdublin.ie/docklands21/>

Tiernan, E. (2020). Massport building boom has created a crowded Seaport, critics say. Retrieved from <https://www.bostonherald.com/2020/03/02/1929433/>

Timur, U. P. (2013). Urban Waterfront Regenerations. *Advances in Landscape Architecture Chapter 7*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.5772/55759>

Tolla, A., Lignano, G. 2020. Un Progetto Collaborativo di Spazio Pubblico nel Seaport Sistrict di Boston, USA. *Firenze University Press*. DOI: 10.13128/techne-7937 <file:///C:/Users/Luus%20van%20der%20Eerden/Downloads/7937-Article%20Text-13841-1-10-20200630.pdf>

UN. (2018). World Urbanization Prospects 2018. Retrieved from <https://population-un.org.eur.idm.oclc.org/wup/>

URBED. (2008). Regeneration in European Cities: Making Connections. Case Study of Kop van Zuid, Rotterdam (The Netherlands). *URBED & Joseph Rowntree Foundation*. Retrieved from <http://urbed.coop/sites/default/files/Case%20Study%20for%20Kop%20Van%20Zuid,%20Rotterdam.pdf>

Vallega, A. (2001). Urban waterfront facing integrated coastal management. *Ocean & Coastal Management*. 44(5-6), 379-410. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/S0964-5691\(01\)00056-4](https://doi.org/10.1016/S0964-5691(01)00056-4)

Walsh, M. (2016). Climate Ready Boston. Retrieved from [https://www.boston.gov/sites/default/files/file/2019/12/02\\_20161206\\_executivesummary\\_digital.pdf](https://www.boston.gov/sites/default/files/file/2019/12/02_20161206_executivesummary_digital.pdf)

Wang, C. (2002). Waterfront Regeneration. *Cardiff University*. Retrieved from <http://www.richardkenyon.co.uk/planningsummerschool.org/pdfs/2003B017AU.pdf>

Wonneberger, A. (2008). Port Cities as Areas of Transition. *Ethnographic Perspectives*. 47 – 75.

Wonneberger, A. (2008). Port Cities as Areas of Transition. *Ethnographic Perspectives*. 47 – 75.

Yassin, A., Razali, M. N., Ramlan, R. (2017). Assessing opportunities and challenges in waterfront development in Malaysia. DOI: [10.1166/asl.2017.7237](https://doi.org/10.1166/asl.2017.7237)

Yigitcanlar, T., Dizdaroglu D. (2015). Ecological approaches in planning sustainable cities: A review of the literature. *Global Journal Environmental Science Management*. 1(2), 159-188. Retrieved from [https://www.gjesm.net/article\\_10773\\_e831ed6bc19da0015298d8cb048883cd.pdf](https://www.gjesm.net/article_10773_e831ed6bc19da0015298d8cb048883cd.pdf)

Yildiz, R., Senlier, N., Küçükyağcı, O. P. (2015). Critical Review of Recent Waterfront Regeneration Projects in Istanbul. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/282975449\\_Critical\\_Review\\_of\\_Recent\\_Waterfront\\_Regeneration\\_Projects\\_in\\_Istanbul](https://www.researchgate.net/publication/282975449_Critical_Review_of_Recent_Waterfront_Regeneration_Projects_in_Istanbul)

Yin, R. K. (2003). Case study research: Design and methods (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Zalehadaud, S., Ibrahim Sipan<sup>2</sup>, HishamuddinMohd Ali<sup>3</sup>, Nurul Syakima Mohd Yusoff<sup>4</sup> and Nurhayati Khair<sup>5</sup>  
[https://www.researchgate.net/publication/334603205\\_ECONOMIC\\_SUSTAINABILITY\\_AS\\_SESSMENT\\_FOR\\_URBAN\\_RIVERFRONT\\_DEVELOPMENT\\_A\\_CONCEPT\\_PAPER\\_ON\\_DEVELOPMENT\\_OF\\_SPATIAL-BASED\\_MODEL/citations](https://www.researchgate.net/publication/334603205_ECONOMIC_SUSTAINABILITY_AS_SESSMENT_FOR_URBAN_RIVERFRONT_DEVELOPMENT_A_CONCEPT_PAPER_ON_DEVELOPMENT_OF_SPATIAL-BASED_MODEL/citations)

# Appendix

## Appendix A: Extended Explanation Valuation Table (table 9)

In section 4.6 table 9 is already explained. This section further elaborates on the construction of this table on the basis of the four waterfront cases.

### *Economic Dimensions*

In the cases we have seen that much focus of the developing authorities was put on finding new economic activities, thus attracting new businesses into the area and decreasing unemployment levels. Although new business was attracted, this did not necessarily lead to a decrease in local unemployment. The new jobs did not fit with the skills of unemployed locals. For instance, although BPDA did have wishful plans and wanted to create diverse working opportunities, the old local community did not benefit from newly created employment. In London, they did not succeed in creating equal employment opportunities, especially for women and people with other racial backgrounds than white. The creation of employment is especially beneficial for governments, both local and national, and the public, including people in the labour market. Enterprises contribute to the creation of employment but value the labour market instead of the employment creation itself. Private investors and the natural environment do also not receive a clear value from this dimension.

Creating enterprise zones and offering tax breaks, done in London, Dublin, and Boston, have been shown useful to captivate new enterprises. For instance, in the Dublin Docklands, this attracted Google, which was followed by a wave of new entrants of the tech industry. In the case of the Kop van Zuid, in which no enterprise zone was created, attracting private investors and new enterprises has shown to be difficult in the beginning. However, it is important to keep in mind that these enterprise zones were only possible due to public investment and the possibility to financially offer these tax breaks. The dimension is positively valued by all but the natural environment. Attracting enterprises is needed to have a waterfront that brings economic value to the city. Public authorities, such as the city's government seek economic activity and private investors gain from successful businesses in areas in which they invest. Other enterprises benefit from businesses around them, to cooperate with and share ideas. The natural environment can be negatively influenced by more enterprises, as they bring more people, traffic, and pollution into the area.

Another economic factor observed is the establishment of an innovation district. For instance, the Seaport District benefitted from the start-up accelerator MassChallenge and the public space provided, such as the District Hall, invested in by public authorities. To succeed in the creation of an innovation district, there should be a clear economic rationale, such as the tech industry. Moreover, in chapter 3 we established that there should not only be ties between the government, universities and the industry for innovation district, but also the connection to the civil society. This is something that needs to be supported by all institutions, but what the government can strengthen. It is helpful to all stakeholders into contact at the beginning of the waterfront regeneration process, so that flexible and natural linkages can arise that promote innovation districts. Becoming an innovation district is no necessity for becoming an integral waterfront, but can be beneficial to bring economic value and connect the different stakeholders, as the latter is a requirement to create a quadruple helix.

### *Social Dimensions*

Accessibility has shown to be of high interest as it breaks the physical isolation of the area from the rest of the city. For instance, in the case of the Kop van Zuid, the bridge was needed to elevate the isolated south part of the city and create a connection to the city centre. Moreover, it is closely related to the attractiveness of the waterfront for private investors and companies. In the case of the London Docklands, the transport strategy was critiqued for being demand-led, and following the wish of private investors. There was insufficient attention for the accessibility needs of the locals and new residents settling in the area. Investments in infrastructure are generally done by public authorities and require large capital. In the case of the London Docklands, we have seen that other programs have been cut to continue transport programs. With regard to the Seaport District, critiques stated that the Massport should have taken more responsibility in providing transport infrastructure. Transport has also become an important subject concerning sustainability. In the Dublin Docklands sustainable transportation has become a topic on the agenda. It can be a way to reduce energy and pollution.

We have seen in multiple cases that the identity of the waterfront, which gives a place its local uniqueness, was reshaped to fit a new, worthy to invest, image. Thus, investments made, by public authorities, were closely connected to the attraction of private investment. The old image and feeling with regard to the harbour history were often valued less. In the cases, some buildings were rebuilt and got a new purpose, but were often demolished to make room for new, modern offices and housing. In London, the old Eastenders lost their touch with the area, resulting in a loss of community spirit.

Another important dimension with regard to social dimensions is the offer of housing. This is because they realized the importance of transferring the waterfront into an area that is active 24 hours a day, or at least not only during office hours. However, a large issue that we have seen arising is the shortage of social and affordable housing in these districts. No sufficient local integration could be seen as the cause of this. These shortages led to protests, for instance in the case of the London Docklands, which damages the value of the waterfront. Such a bemused situation can lead to fewer people wanting to live in the area, and companies wanting to settle there. Housing brings economic value to the area as it increases the value of the property. This is valued by private investors. Moreover, governments are responsible for creating residential areas from which the public, active in the housing market, can benefit. Some enterprises, for instance in the hospitality branch, directly benefit from housing in the area. Others may indirectly benefit from the uplift of the area caused by housing construction. Housing and the construction of it consume, for instance, energy, which may bring negative value to the natural environment.

Public consultation in general, with locals and surrounding neighbourhoods, has often been a contributor to issues in waterfront regenerations. Insufficient integration and involvement have led to protests, loss of community spirit, and feelings of isolation. In the Seaport District, we have seen racial inequalities arising, while in the London Docklands Eastenders felt excluded. During the waterfront development project of the Kop van Zuid, the old community of dockworkers was included in the process of job creation during the time of construction. Although not as many jobs were provided as expected and wished, the locals felt included and had a more positive view regarding the redevelopment.

Leisure activities and other amenities, such as health facilities, libraries, catering establishments, are most valued by the public. It makes an area attractive to visit or live in. The art institutions attracted by major Menino of Boston contributed to the image of the district and attracts not only visitors and new residents, but was also perceived by enterprises as an uplift for the district. This made them more eager to locate there.

Public space, which includes green space, is important for the public to enjoy the area. The Massport of Boston was critiqued for their lack of investment in open space. Open space that includes green areas is also beneficial for the existence of flora and fauna, and therefore valued by the natural environment.



### *Ecological Dimensions*

About the ecological dimensions, previous waterfront cases often lack detailed plans. This could be due to the difficulty of giving these dimensions an economic value. But these dimensions are certainly valued by people, either in a direct-use, indirect-use or non-use manner. Nonetheless, it remains difficult to put a price on them and determine people's willingness to pay for these ecological dimensions. Ecological dimensions, such as sustainable infrastructure and energy, are often bound to large costs, being perceived as negatively related to the economic value of an area. On the other hand, the benefits, such as less pollution, resulting in better air, soil, and water quality, and more flora and fauna, do not have an exact price tag.

In the analysed cases, we have observed that actions related to these ecological dimensions have been insufficient for many years. The ecological dimensions described in chapter 3 were barely included in the prescribed visions of the analysed waterfront cases. More recently, since the awareness of climate change was raised and grew, sustainable practices are seen as more important. The London Docklands put some effort into the preservation of biodiversity. But it has not been till recently that, among other things, sustainable transport, more sustainable construction, and LEED certifications made their appearance. Sustainability is something that should be considered by all. As we have seen with the Docklands21, enterprises can take their responsibility in sustainable business. However, governments and other public authorities have more power to set regulations and prescriptions and allow certain businesses to develop or locate in the district.

## Appendix B: Interviews

### Informed Consent of Interviews

#### **INFORMED CONSENT**

*For the interviewees in the Research of Lucienne van der Eerden*

#### **CONCISE INFORMATION SHEET**

---

First of all, thank you very much for participating in my research. I am Lucienne van der Eerden and for my thesis of the master Urban, Port and Transport Economics at the Erasmus University. I am researching the economic, social and ecological requirements and involved parties for a successful redevelopment of the MerweVierhaven.

#### **Research Background**

Since the first waterfront redevelopment in Baltimore, US, the trend of waterfront regeneration spread across the globe. As new economic value had to be created due to the loss of port activities in these docklands, the waterfront regenerations plans have been too much focused on economic aspects in the past. Recently, however, perspectives have shifted to also include social and ecological considerations as well. But what should be considered with regard to economic, social and ecological dimensions to develop a integral waterfront? Which parties should be kept responsible for the various requirements and which stakeholders should be involved?

The main goal of this research is to gain a better understanding of the above and apply this to the ongoing waterfront redevelopment of the Merwe-Vierhavens district in Rotterdam, the Netherlands.

#### **Research Method**

The research project consists of various case studies and interviews with experts and firms in the Merwe-Vierhavens. The waterfront redevelopments of the case studies are analysed by means of secondary research to get a better understanding of the economic, social and ecological successes and failures of waterfront regeneration and the adequate stakeholders in the past.

The interview with the project team of Merwe-Vierhavens and the interviews with firms located in the district are conducted to understand specific dimensions and requirements for the Merwe-Vierhavens. These interviews consist of predefined questions, however additional questions may arise from the interviewees' responses.

Whether you do not understand a question, require more elaboration on a certain topic or whether you have a question yourself, please do not hesitate to interrupt and ask. Moreover, you are totally free to leave certain questions unanswered because of confidential/personal reasons.

## **Data processing**

The interview will be audio-recorded to ensure an uninterrupted interview and correct documentation of the answers obtained. The audio-recordings will be stored offline and will be accessible for the researcher only, and for. The interview content is only used for research purposes. The obtained data will be analysed by transcribing the audio-record and subsequent coding the interviews.

## **Withdrawal**

You are free to withdraw your consent at any time, without giving a reason. All obtained data will then be destroyed.

## **Study team**

*Student / Researcher:*

Lucienne van der Eerden

## **Contact details**

Contact details for further information:

Lucienne van der Eerden

+31 (0)6 11053424

E-mail EUR: [449162le@eur.nl](mailto:449162le@eur.nl)

Personal email:

[luciennevdeerden@hotmail.com](mailto:luciennevdeerden@hotmail.com)

**INFORMED CONSENT FORM - INTERVIEWEE**

---

This informed consent form is meant for the interviewees that are participating in the graduation research of Lucienne van der Eerden. Please tick the appropriate boxes.

**Yes No**

---

**Taking part in the study**

I have read and understood the study information or it has been read to me. I have been able to ask questions about the study and my question have been answered to my satisfaction.

I consent voluntarily to be a participant in this study and understand that I can refuse to answer questions and I can withdraw from the study at any time, without having to give a reason.

I understand that taking part in the study involves an audio-recorded interview which will be transcribed as text. The recording will be destroyed once the graduation thesis is finished and the subsequent transcript will be destroyed one year after the graduation thesis is finished.

**Use of the information in the study**

I understand that information I provide will be used for the graduation thesis and the corresponding presentation, unless indicated that certain information is confidential.

I agree that my information can be quoted (anonymized) in research outputs.

---

**Signatures**

\_\_\_\_\_  
**Name of participant**

\_\_\_\_\_  
**Signature**

\_\_\_\_\_  
**Date**

## **INFORMED CONSENT FORM - INTERVIEWER**

---

This informed consent form is meant for the interviewer, Lucienne van der Eerden. Please tick the appropriate box.

**Yes No**

---

### **Information sharing**

I have accurately read out the information sheet to the potential participant and to the best of my ability, ensured that the participant understands to what they are freely consenting.

---

### **Signatures**

\_\_\_\_\_

**Name of researcher**

\_\_\_\_\_

**Signature**

\_\_\_\_\_

**Date**

## Transcriptions of Interviews

Name: Isabelle Vries

Function: Project Manager Programmabureau Rotterdam M4H

Date: 26-05-2021

Time: 14:15 – 15:00

Location: Online

In-text reference: (I. Vries, personal communication, 26 May 2021)

Spoke person 1: Interviewer - Lucienne van der Eerden

Spoke person 2: Interviewee – Isabelle Vries

*Before recording the interviewer asked whether the interviewee approved the recording of this interview.*

SP 1: Dank u wel dat u tijd had om enkele zaken door te spreken. Zou u allereerst kort kunnen vertellen wat uw functie is in het project en wat uw verantwoordelijkheden zijn?

SP 2: Ik zal mij eerst even voorstellen. Ik ben Isabelle de Vries en ik werk al wat langer voor het havenbedrijf. Nu programma manager van Merwevierhaven namens de gemeente Rotterdam en Havenbedrijf, want het is een samenwerkingsverband. Ook omdat beide partijen grondpositie in het gebied hebben en hechten belang aan de transformatie van het gebied. Wij hebben een klein programma bureau wat vooral de overkoepelende planvorming coördineert, dus we hebben een visie strategie makers district 4 jaar geleden opgericht. Op basis daarvan maken we een raamwerk, een ruimtelijk programmatische visie en we coördineren vooral de samenwerking, de echte definitieve projecten, de vastgoed uitgaven of verkopen.

De grond verkopen dat doen wij niet, dat doet de gemeente of het havenbedrijf maar wel vanuit een overkoepelende, samenhangende visie. Onderdeel daarvan, duurzaamheid is natuurlijk een rekbaar begrip, maar we hebben daar een paar lijdende principes, voor circulaire ontwikkelingen, afgeleid. En op basis daarvan kijken we of partners, maar ook private partijen, of initiatiefnemers, daar ook aan kunnen voldoen. We stimuleren en prikkelen ze in ieder geval op dat in de hand te nemen.

Als programma zijn we ook met overkoepelende strategieën bezig, bijvoorbeeld; hoe ga je het gebied nou in duurzame energie voorzien, dus een energie strategie zijn we aan het opstellen. Mobiliteit; daar zitten wat hoofduitspraken van in, in het raamwerk en dus ook een van de lijdende principes, maar hoe organiseer je nou mobiliteit op een duurzame manier. Dat zijn allemaal de overkoepelende gebiedsstrategieën die wij doen.

En daarnaast heeft het programmabureau ook de taak om meer het netwerk te ontwikkelen, dus partijen met elkaar in verband te brengen. Dus bedrijven onderling, of met omliggende wijken om te kijken of je daar connecties kunt maken. En verder de hele communicatie, branding en marketing doen wij ook. We hebben ook recent samen met RDM een platform ontwikkeld dat

partijen in het gebied digitaal bij elkaar brengt. Want zeker in deze tijd kunnen wij niet overall events organiseren, dus hebben wij het platform *Inside* ontwikkelt om samenwerkingsverbanden in het gebied te stimuleren, tot innovatie aan te zetten. Wij zeggen ook collectiviteit is de basis van circulariteit, want in je eentje circulair, duurzaam of sociaal maatschappelijk ondernemen gaat niet. Daar heb je connectie voor nodig En dat zijn een van de dingen waar we zo direct ook wel op doorgaan. Dat komt allemaal vanuit het programmabureau naar voren.

SP 1: Ik heb het raamwerk goed bekeken waar de grote lijnen voor het project ook in beschreven staan. Maar als u nou kijkt naar de aankomende jaren, aangezien het natuurlijk een project is wat zich over vele jaren zal uitstrekken, wat ziet u dan nu als een van de grootste prioriteiten die als eersten moeten gebeuren om het gebied draaiende te krijgen?

SP: Ja er lopen natuurlijk al dingen. Wat er zijn al vastgoeden. Dat is natuurlijk niet van gisteren. Lee Towers zijn ontwikkeld. De werkplaats is ontwikkeld met bedrijven met meer de technische maakindustrie, maar ook circulaire bedrijven. Er is ook een bierbrouwerij die ook circulair onderneemt. Er lopen al dingen. De grote klap moet eigenlijk komen .. nou er zijn 2 dingen aan de gang. We zijn een oud havenlogistiek bedrijf aan het verplaatsen. Dat zal de komende 2 jaar in beslag nemen, maar dat heeft heel veel voorbereiding nodig. En daar moeten dan eerst woningen gebouwd worden en dat zal wel echt een hele zichtbare verandering in het gebied zijn, want dan kom en ook echt die bewoners in het gebied. Dat is vooral richting de Merwehaven. Daar ligt het accent vooral ook op woningbouw.

SP 1: Dus de woningbouw stimuleren zal een van de eerste prioriteiten vanaf nu zijn?

SP2: Ja maar er zijn wel meerder knoppen waar we natuurlijk aan draaien. Het is ook belangrijk dat rondom die Ferro Dome, die gashaven, ontwikkeling komt. Het gebied is zo groot als de binnenstad van Rotterdam , dus waar ga je beginnen. Ja dat zien we dan ook vooral met die 2 brandpunten. De Ferro-gashouder en Citrusveiling. We zijn nu ook bezig met het omvormen van de infrastructuur. Dat is best wel ingewikkeld dus dat zal je nog niet volgende week zien maar dat duurt wel een paar jaar. En dan die woningbouw. En dan heb je tussen nu en 5 jaar die prioriteiten. Daarnaast heb je natuurlijk allemaal losstaande initiatieven. Maar als je nu echt vraagt wat is het belangrijkste, dan is het wel die omvorming van de buitenruimte en die woningbouw mogelijk maken op de Merwe pieren.

SP 1; En is een groot deel ook de inrichting van industrieel gebied naar stadsinrichting, bijvoorbeeld kijkende naar het stuk van Marconiplein naar Schiedam? Of is dit voor later en eerst focussen op de woningbouw?

SP 2: Op de planning is dat voor iets later. Wat we wel onderzoeken nu is wat is stadsgrond positie en eigendomspositie. Maar we kijken wel naar hoe we nu een snelle verbinding, een water verbinding, kunnen maken naar het RDM en de last mile. Maar die studie moet nog lopen. Maar die Last Mile verbinding, wat is dat nou; hoe kom je van Marconiplein echt het industrie gebied in. Met deelfietsen, of een shuttle bus? Maar dat is nog in studie.

SP 1 : Denkt u dat het een lastige zaak kan worden om bijvoorbeeld meer sociale zaken in te richten, zoals de woningmarkt, aangezien groot deel van het gebied in handen is van het Havenbedrijf?

SP 2: De basis van de samenwerking is de overeenkomst Stadshavens. Die is al ouder, al in 2007 geschreven. Ook rijnhaven en maashaven zaten daarin. En die zegt dus dat het havenbedrijf grond zal overdragen naar de gemeente om woningbouw te kunnen ontwikkelen. Merwevierhaven stond daar ook bij en dit is nu allemaal in voorbereiding. We houden ook rekening met de belangen van bestaande bedrijven. Dus de bedrijven die nu in de Merwehaven zitten, bijvoorbeeld dat fruitbedrijf die heeft een einde erfpacht tot 2021. Dus dat is dit jaar aanstaande. Wellicht dat het een jaartje opschuift, maar daarmee is de afspraak dat op echt moment dat dat is afgelopen, kan het bedrijf weg en kan het Havenbedrijf de grond overdragen naar de gemeente. Want er zijn al stukken overgedragen in het verleden, bijvoorbeeld het Keilekwartier. Dat was ook eerst van het Havenbedrijf, en is overgedragen aan de gemeente voor stedelijke ontwikkeling. Sommigen stukken grond gaan wel over naar de stad, anderen niet omdat daar of langlopende contracten zijn, en het is ook een gebiedsontwikkeling van het havenbedrijf zelf. Dus het havenbedrijf krijgt ook stukken grond waarvan partners hebben gezegd; wij gaan dat zelf ontwikkelen. En dat is niet voor oude haven logistieke functies, maar voor nieuwe maak bedrijven. Dat is bijvoorbeeld de werkplaats geworden, daar zat een oude fruit bedrijf. En dat is nu omgebouwd tot een bedrijfsverzamelgebouw, wat ook in die visie en strategie past voor maakbedrijven.

SP 1: Is dat een breder strekkend plan, dat de logistieke bedrijven dit district zullen moeten verlaten?

SP 2: Ja dat is wel de trend. Dat zie je natuurlijk in de hele geschiedenis van de hele haven. De fruitport is op een gegeven moment nog wel bedacht, in de jaren 80 geloof ik. Maar fruit komt, vroeger waren het balen, pallets, maar nu zit het al 20 jaar in containers. En container terminals passen niet meer in de stad, dus je ziet al hele lange tijd een trend van dit soort bedrijven, al dat niet een beetje geholpen, verplaatsen naar grotere locaties in de Eemhaven of Maasvlakte. En een groot deel van het gebied had ook het oude industrie cluster. Dus daar zat vroeger de gasfabriek. Er zat ook niet heel lang geleden, in 2011 of 2010 gesloten, de energie gascentrale. Die heb ik nog een keer zien branden, toen ik vroeger zelf ook rond het Marconiplein woonde. Dus die is recent gesloten. Dus ook dat oude industriegebied is ook al lang niet meer wat het was. En dat is ook wel de grootste uitdaging, om dat te herontwikkelen. Dus die functies gaan bijna als vanzelf het gebied uit. Naja niet helemaal vanzelf.

SP 1: Zit er bij sommige bedrijven meer een ‘push’ achter dat zij het gebied moeten verlaten en plaats moeten maken voor bijvoorbeeld de makers-industrie en de innovatie cultuur?

SP 2: Ja bij een aantal partijen wel. Er zitten ook een aantal partijen die nog steeds een nutsfunctie hebben voor de stad. Die krijg je ook niet zo makkelijk weg. Dat maakt het gebied ook wel complex. Dat zijn bijvoorbeeld Tenet, een verdeelstation, ‘een grote batterij’ noem ik het zelf, een transformator huis, maar ook de warmte ketels van Uniper voor de stadsverwarming. Dat zijn gewoon vitale nutsfuncties. Je kunt je voorstellen dat daarnaast niet gemakkelijk woningen kunt zetten. Dat is ook een van de redenen dat dat middengebied, het Galileipark, meer op de bedrijvigheid, de maakbedrijven wordt gericht.

SP 1: Blijft dit gebied dan ook gericht op ‘groot’ en ‘robuust’?

SP 2: Het zal niet allemaal groot en veel slepend zijn. Het moet wel bij het gebied gaan passen. Het moet wel wat kleiner en vriendelijker. Fietsers en voetgangers moeten er ook allemaal doorheen kunnen rijden en gaan. Dus daar moeten wel wat belangrijke ingrepen worden gedaan,



om dat midden gebied te kunnen doorsteken. En om daar ook groen aan toe te voegen natuurlijk. Nu zie je geen boom in dit gebied.

SP 1: Dus er zal een transitie plaats gaan vinden van bedrijven die om grotere locaties vragen naar wat zogenoemd 'kleinere' bedrijven?

SP 2: Ja. We hebben nu ook al wat kleinere bedrijven, vooral rondom het Keilekwartier. Het is voor de stad en de haven aantrekkelijk om een pallet aan verschillende vestigingsmilieus te kunnen bieden. Dat je ook kan doorgroeien als bedrijf, tot op een bepaalde hoogte want dan moet je naar de Spaansepolder of naar de haven. Geen distributieloodsen ofzo. Je zien in die werkplaats, dat is ook groot gebouw van 10.000 vierkante meter, maar daar zitten bedrijven van 1.000 of 2.000 vierkante meter. Dat is ongeveer wel de schaal die je maximaal wil hebben. Dus geen monotone grote hallen. Want uiteindelijk gaat het natuurlijk wel een stedelijk gebied worden, waar mensen wonen en langs fietsen. Dus het moet sociaal veilig, levendige plinten, dat zijn allemaal dingen die het ruimtelijk raamwerk ook benoemd.

SP 1: Wat is denkt u de aantrekkingskracht wat de bedrijven nu brengt naar het Merwekartier?

SP 2: Verschillend. We hebben een verschillend pallet aan type bedrijven wat dit interessant vindt. De pioniers vinden het ruwe en rouwe interessant. Maar ook de goedkope huur, laten we wel wezen. Wat je in de binnenstad niet meer kan opbrengen, dat kan hier wel. Maar er zijn ook bedrijven, bijvoorbeeld de maakbedrijven die in die werkplaats zitten, die zeggen vooral dat de bereikbaarheid heel goed is. Je bent zo bij de TU Delft en de A16. Maar waar ook een paar bedrijven echt op af komen is het netwerk. Dat wij, dat is ook een van onze taken, bedrijven in verbinding brengen met elkaar. Maar ook het hebben van goede opleidingen in Rotterdam, de MBO structuur. Met het makersdistrict hebben wij ook echt een netwerk ontwikkeld met Techniek college en andere partijen. Die innovatiestructuur is ook heel erg belangrijk. Er zijn ook bedrijven die zeggen dat ze het prettig vinden dat hier een kader is, want dat is ook niet overal. Ja er zijn verschillende motieven; aan de ene kant de diversiteit in het gebied en het ruwe en rouwe, waar je nog dingen kan doen die je elders in de stad niet meer kan doen; en ook wel een interessant netwerk die tot ontwikkeling aan het komen is in het gebied.

SP 1: Denkt u dat het ruwe en rouwe enigszins verloren zal gaan in de aankomende jaren?

SP 2: Voor een deel willen we dat natuurlijk wel behouden, ook met de loodsen en Keilewerf, dat is natuurlijk wel leuk. Maar uiteindelijk moet het ook wel een beetje opgeknapt gaan worden.

Vanuit het ruimtelijk raamwerk zijn wij ook bezig met deelplan. Je wil aan de ene kant het karakter van die haven behouden, maar uiteindelijk die bouwvallen die er staan die moeten worden opgeknapt, als er huizen moeten komen. En uiteindelijk zal, zeker de openbare ruimte, want dat is nu wel heel erg bar en boos, wat strakker ingericht worden. Als je daar woningen gaat bouwen, moet het natuurlijk wel wat strakker allemaal. We hebben daar ook diversiteit voor ogen. De Müllerpier vinden wij voor dit gebied geen goed voorbeeld.

Wij zoeken ook naar diversiteit voor bouwen, sowieso circulair bouwen, misschien ook veel meer zelf bouwen. Dat is nog niet helemaal strak in een ontwikkelstrategie, daar zijn we mee bezig. Daar is de gemeente ook heel druk mee bezig. En dat mixen, wij denken ook dat dat één van de succesfactoren is, het mixen van functies, dus dat je in de toekomst een Keilewerf en

woningbouw kan combineren. Dat maakt ook dat het dat ruwe behoudt. Of het ook allemaal gaat lukken wordt nog spannend. Je hebt natuurlijk met bouwvoorschriften te maken, milieuwetten en regelgeving. En waar we natuurlijk ook naar moeten zoeken, want voor heel veel partijen is het aantrekkelijk dat je goedkoop kunt huren, is dat je naar een vorm zoekt waar project ontwikkelaars ook daadwerkelijk verbonden worden aan een deel van het pand of vastgoed ontwikkelen goedkoop te laten worden. En dat is natuurlijk best spannend, want als het gebied succesvol wordt / is, dan gaan de huurprijzen omhoog, de grond prijzen omhoog. Hoe je dat kan reguleren is nog best wel ingewikkeld.

SP 1: Want waar komt de financiering voor het gebied nu voornamelijk vandaan? Het havenbedrijf? Of komt er wel een potje uit de gemeente? Of moet het voornamelijk gebouwd worden vanuit private investeringen?

SP 2: Ja het is en en. De gemeente en het havenbedrijf zullen investeren in de openbare infrastructuur. Maar uiteindelijk zal de gemeente, net als waarschijnlijk ook bij de Kop van Zuid is gebeurd, de grond verkopen of uitgeven aan particuliere partijen. Dus je stopt er 10 miljoen in en de private sector doet er 100 miljoen bij, ofzo, zo'n verdeelsleutel. Het is én én. Het havenbedrijf steekt er al geld in omdat het grond ook teruggeeft aan de stad en het Havenberijf weer elders gaat accommoderen. Dat is niet direct zichtbaar in het gebied, maar wel het gevolg van wat het Havenbedrijf aan investeringen doet. Het Havenbedrijf heeft ook in het verleden container terminals verplaatst van Katendrecht om stedelijke ontwikkeling mogelijk te maken. Dus daar zit veel geld in. En de gemeente zal een bijdragen doen om de grond rijp te maken en alles wat daar bij hoort, en te investeren in openbare infrastructuur. Maar de woningbouw, de vastgoed ontwikkeling wordt door private partijen gedaan.

SP 1: Duidelijk. En nog even terugkomend op het in contact brengen van bedrijven door het programma bureau. Zijn daar specifieke initiatieven voor ?

SP 2: Wat wij doen is vooral de bedrijven die in het gebied zitten in contact brengen met partijen die interessant zijn om mee samen te werken, waarvan wij denken 'he wist je dat die en die ook in dit gebied zitten, of in de haven zitten'. Wij leggen de contacten, maar niet heel gespecificeerd als een accelerator als PortXL op startups. We zijn vooral gebiedsgericht. Dijvoorbeeld de bierfabriek, de stadhaven brouwerij, die heeft de smaak te pakken, ook in samenwerking met Floating Farm. Dus dat is vooral sociaal. Als een bedrijf ook komt dan zeggen we 'welkom' in Merwevierhaven maar weet dat wij een aantal ambities hebben op het gebied van circulair, maar ook sociaal maatschappelijk ondernemen. 'Vind je het leuk als wij je in contact brengen met partijen die daar mee bezig zijn?' En zo proberen wij matches te maken. Hoe doen we dat? Om ze individueel welkom te heten. Dat lukt niet altijd. Bij de Keilewerf zitten 80 partijtjes. Daar weten we ook allemaal niet van wat die doen, maar van de grote partijen hebben we wel een beeld. We zetten verder social media in om partijen bekend te maken, de serie havenmakers. We doen key events, dat is het laatste jaar echt wel ingezakt zoals je begrijpt. Een buurt bbq voor het gebied, dan nodigen we iedereen uit die huurder of eigenaar is. En dan hebben we platform inside, een innovation connector, die probeert ook alle verbanden te leggen. Ook een digitaal platform, dat moet zich nog een beetje bewijzen. Dat is vorig jaar in het najaar gelanceerd. Platform inside, waar we gewoon vraag en aanbod van bedrijven zelf willen matchen. Je kan daar als bedrijf iets posten; 'ik zoek dat of dat, of ik ben met dit project bezig , ik zoek kennis of ik kunde of materieel '. Daar zitten ook

partijen zoals BlueCity, Innovation Quarter op. Het gaat namelijk soms om een stukje financiering. Dus die contacten proberen wij ook te leggen.

SP 1: In hoeverre wordt er ook gekeken naar het vormen van de wijk kijkende naar omliggende wijken, zoals Oud-Mathenesse / Spangen?

SP 2: Dat moet wel gebeuren. Het is best ingewikkeld maar het is zeker de ambitie. Je doet het niet voor het gebied zelf maar de connecties moeten gelegd worden. Zowel fysiek, met de dijk wat beschreven is in het raamwerk, maar ook sociaal-economisch. En hoe je dat doet, wij hebben het ei van Columbus ook nog niet gevonden. Er is een essay geschreven dat Merwevierhaven ook een sociaal raamwerk nodig heeft. Of je dat raamwerk moet noemen weet ik niet. We zijn nu bezig met een onderzoek met veld academiën over wat zijn de verbanden nu al en hoe kun je die verstevigen. En is dat dan bottom-up en laat het over aan het sociaal-maatschappelijk initiatief? Of moet je daar echt een overkoepelende strategie voor hebben? Dat weet ik nog niet. Dat zijn we nu aan het onderzoeken, wat past dan het beste bij dit gebied. Bij de Kop van Zuid had je, dat noemde ze geloof ik, wederzijds profijt. De wijken er omheen moeten er ook van kunnen profiteren. Dat is ook helemaal wat wij vinden. En dat moet je ook goed kijken naar wat voorzieningen je nodig hebt. Wat bijvoorbeeld in Oud-Mathenesse ontbreekt, zou je kunnen aanvullen in M4H. Maar ook andersom, als er scholen zijn in Oud-Mathenesse, kun je natuurlijk zeggen dat de kinderen naar school gaan in Oud-Mathenesse. Ook werkgelegenheid, de Bierfabriek is een voorbeeld en Groen Collect ook, zijn bereid om een paar arbeidsvacatures te plaatsen voor specifiek de mensen uit de wijk. En zelfs, dat doet Groen Collect, om dat met mensen te doen die een afstand hebben tot de arbeidsmarkt, die moeilijk aan het werk komen. Dat soort initiatieven zijn er nu ook al, maar dat zou nog wat breder moeten kunnen en meer ondersteund worden vanuit de overheid. Maar dat is nog best wel moeilijk.

SP 1: Als er nu nieuwe bedrijven intreden in het district, wordt de lokale werkgelegenheid (of ze dat kunnen bieden) ook besproken?

SP 2: Bij de Bierfabriek hebben we dat voor het eerst heel actief gedaan. Die hebben dat ook meteen opgepakt. Wat lastig is, is dat de overheid Rotterdam breed werkt. Die hebben wel een kaartenbak, maar dat gaat niet specifiek over iemand uit een specifieke wijk, bijvoorbeeld Oud-Mathenesse. Maar we zijn hier met een wijkteam wel gericht mee bezig. De gemeente heeft ook een pand gekocht 'Kunst en Complex', voor het beste plan voor de buurt. En het beste plan van de buurt is ook een sociaal-maatschappelijk initiatief. Happy tosti komt daar ook in. En de gemeente is nu bezig met die partij om de connectie te leggen met partijen uit Rotterdam, maar ook uit de wijk.

SP 1: Hoe zal de inrichting van de woningmarkt eruit zien, in de zin van inkomen etc?

SP 2: De gemeente Rotterdam heeft daar ook een stads breed beleid in. Sociale huur, goedkoop, midden, enzovoorts. Die verdeling staat redelijk vast. Tuurlijk moet je kijken per gebied wat nodig is, maar voor een nieuw te ontwikkelen gebied zoals dit, zijn daar gewoon regels voor. Juist om te voorkomen dat het alleen maar sociale huur of hoog segment wordt. Het zal een gemengde wijk moeten worden. En je hoopt ook dat mensen uit Oud-Mathnesse of Bospolder/Tussendijken een woon carrière kunnen maken. Salaris maakt niet uit, er is voor iedereen een woning. Dat is een zekere doelstelling.

SP 1: Zal de ligging aan het water een groot facet zijn in de herontwikkeling? Er is natuurlijk een watertaxi en het raamwerk spreekt ook over bruggen. De Floating farm is ook een voorbeeld van het gebruik van het water. Wellicht nog ambities voor Floating communities?

SP 2: Ja, wij zijn in de woningbouw ontwikkeling nog best wel abstract. Dat wordt nu in een ver plan uitgewerkt. Die bekkens zijn een onderdeel van het plan. Lessons learned van de Kop van Zuid ook, want dat is toen daar helemaal vergeten. Nu hebben we dan de Rijnhaven ontwikkeling. En ook bij de Spoorweghaven, dat is een dooie bak. Dus dat is wel echt een onderdeel van de plan vorming. Het wordt nog kijken of het meer een natuurvriendelijke wijk wordt waar recreatie is, of wordt het juist een jachthaven, of echt drijvende woningen, of een combinatie. Dat is nog onderdeel van de plan studie. Maar het is in ieder geval de ambitie om die bekkens bij de gebiedsontwikkeling te betrekken.

SP 1: Maar dit is dus nog ver in het verschiet? Eerst meer bedrijven en de woningbouw op gang krijgen?

SP 2: Wat betreft de woningbouw, als we de eerste paal in 23 wordt geslagen, dan zijn we blij. Maar de masterplannen, met dat water gebruik enzo, ik denk dat we dat volgend jaar ergens gaan publiceren.

SP 1: Wat veel ook terugkomt in het Raamwerk is de ‘collectieve’ visie voor het gebied. Zowel in de bedrijvigheid als in de woon-cultuur? Wat zijn daar de precieze ideeën voor?

SP 2: Er zullen verschillende vormen van ontwikkelingen zijn. Ook woningbouwcorporaties zullen wat ontwikkelen. Bij sociale huur zijn dit de woningbouwcorporaties. Er is ruimte voor meerdere typen initiatieven. De gemeente zal zich ook moeten houden aan grond en uitgiften beleid, dus, hoe noem je dat, transparant in de markt. De gemeente heeft nog weinig ervaring met collectieve woningbouw, vooral op zelf bouw. Er zijn wel projecten in de stad waar collectieven kunnen wonen, maar dat is dan door een projectontwikkelaar ontwikkeld. Maar wat belangrijk is ook, is dat de gemeente ook gewoon een deel in de markt zet. Dan krijg je gewoon de vastgoedmarkt. Dus er zullen meerdere mogelijkheden zijn en ook mogelijkheden geboden worden. Dus het zal niet alleen collectieven zijn, maar het kan ook niet alleen maar projectontwikkelaars zijn.

SP 1: Zijn er nu al lange termijn contracten of partnerschappen met zowel woningcorporaties en ontwikkelaars gemaakt?

SP 2: Nee de enige is nu de Lee Towers. Dat is natuurlijk met Bakkers | Hommen gedaan. Verder worden de contacten wel onderhouden. Er zijn nog marktconsultaties, maar dat is nog breed, daar kan iedereen aan meedoen. Er is geen selectie of iets. Het moment dat het op de markt komt, dat duurt nog wel eventjes, dan komen en de verbindingen en contracten. Maar we hebben al wel wat eigenaren in het gebied. En wat ik al zei, Bakkers | Hommen heeft natuurlijk al ontwikkelt. Waar we nu mee bezig zijn, is een bestemmingsplan maken. Want een bestemmingsplan heb je weer nodig om woningbouw mogelijk te maken in dit gebied. En als dat goed gekeurd is dan kunnen we de hele trits van weggeven aan partijen gaan beginnen.

SP 1: En wat betreft bedrijven, zijn hier langdurige contracten getekend met hun verblijf in het gebied?

SP 2: Ja, want die kunnen er komen. Daar hebben we geen bestemmingsplan voor nodig. Er zit al veel bedrijvigheid in het gebied. Sommigen zullen ook zeker de interesse hebben om mee te

gaan in de ontwikkeling en vastgoed te ontwikkelen. Joep van Lieshout is een bekende, maar ook die moet wachten totdat er een bestemmingsplan is, zodat hij zijn eerste woningen kan neer zetten. Het is wat ingewikkeld, maar er zijn al partijen die eigenaar zijn, die dus niet huren bij het Havenbedrijf, en die ontwikkelen al mee.

SP 1: En moeten deze vastgoedeigenaren ook gaan voldoen aan 'eisen' of 'visies' van jullie plannen en raamwerk? Ook met de duurzame principes die jullie hanteren?

SP 2: Ja 'duurzame' ontwikkeling is natuurlijk een breed begrip. Maar wij hebben 8 lijdende principes. En het vergt maatwerk om te zeggen dat het aan die normen moet voldoen, het moet perse dat en dat zijn. Het is afhankelijk van het type vastgoed dat je ontwikkeld, of project of initiatief dat je hebt, hoe belangrijk die lijdende principes zijn. Je kan er beter 3 of 4 heel goed doen dan voor alle 8 een 6je scoren. En we geven die lijdende principes mee bij verkoop. Bijvoorbeeld bij Kunst & Complex, dat is verkocht voor het beste plan voor de buurt, hebben wij ook gezegd 'Geef aan hoe jij invulling geeft aan die lijdende principes'. We hebben gestimuleerd en geprikkeld 'Hoe zie jij de lijdende principes en wat ga jij daar nou uitpikken?'. Dat is natuurlijk nog best wel vrijblijvend, maar op basis daarvan hebben wij wel een goede keuze kunnen maken. Op het moment dat je een grond gaat verkopen aan marktpartijen voor woningbouw, dan zullen we ook die lijdende principes vertalen naar wat we aan de markt vragen. Misschien worden dat iets meer normatieve principes tegen die tijd. We zeggen dan bijvoorbeeld 'Je mag niet meer op straat parkeren', dat is dan echt een richtlijn. Dat zullen we dan ook zo meegeven. Maar we zullen ook vaker naar energie prestatie vragen. Dat zal per project of marktvraag wat veranderen.

Het eerste nieuwbouw project is een lab functie. We hebben een BREEAM level neergelegd. En kennis en kunde schrijdt voort. Het Raamwerk is natuurlijk best globaal en gaat over lange termijn ontwikkeling. Je kunt nu wel zeggen dat er perse zonnepanelen moeten worden neergelegd, maar misschien hebben we over 5 jaar een ander systeem. En op dat moment kun je het misschien voorschrijven. We hebben nu in het Ruimtelijk Raamwerk nog open en meer uitnodigend en prikkelend.

De mix van werken en wonen is wat sustainable is. Dat je optimaal gebruik maakt van voorzieningen. Waar woongebied overdag doods is en waar bedrijvigheid s 'avonds op slot is. Openbaar vervoer, sociale veiligheid, ook horeca, dat dat een hele goede samenstelling kan zijn om dingen ook echt duurzaam in stand te houden. Dat is ook een onderdeel van de duurzame programmering.

SP 1: En daarnaast, wat betreft ecologische duurzaamheid, komt er ook meer focus voor het creëren van groene ruimtes in het gebied?

SP 2: Ja zeker, dat zie je natuurlijk ook wel in het Ruimtelijk Raamwerk.

SP 1: Maar ik ga u niet langer ophouden, want de tijd tikt al weer af.

SP 2: Ja ik moet ook verder naar mijn volgende call!

SP 1: Heel erg bedankt voor uw tijd. Dan sluit ik bij deze ook de recorder af.

Name: Kees Stam

Function: Researcher Programmabureau Rotterdam M4H

Date: 02-06-2021

Time: 15:30 – 16:00

Location: Online

In-text reference: (C. Stam, personal communication, 2 June 2021)

SP 1: Interviewer - Lucienne van der Eerden

SP: 2 Interviewee – Kees Stam

*Before recording the interviewer asked whether the interviewee approved the recording of this interview.*

SP 1: Zou u kunnen vertellen wat uw functie is bij het programmabureau, en wat uw taken en verantwoordelijkheden zijn?

SP 2: Ik ben onderzoeker voor de TU en als onderzoeker/ docent voor Hogeschool Rotterdam. Vanuit die laatste rol ben ik ook door het programmabureau ingehuurd voor intern onderzoeker. Waar ik bij nu vooral mee bezig houd, is aan de ene kant het ontwikkelen van de Programma Monitor voor het gebied. We hebben eigenlijk gezegd; we willen meer flexibiliteit zeg maar. Als je het ruimtelijk raamwerk bekijkt wordt er heel weinig nog echt vastgelegd. Er wordt wel richting gegeven, maar er wordt weinig vastgelegd. Met die monitor proberen we heel goed in de gaten te houden wat er gebeurt in het gebied en waar, en gaat dat een richting op die wij graag willen. Als dat zo is, is dat mooi. Als dat niet zo is, dan zou je daar ook op willen bijsturen en extra inspanning voor leveren. Dat is een soort sturings-, controle-instrument. Op de website kun je daar ook wel meer over lezen, want daar hebben we ook al een keer over gepubliceerd. Dat zit nu nog heel erg op de economische kant, want daar zit nu echt het meeste; welke bedrijven komen er bij en wat gaat er weg. Maar op termijn wordt ook het thema leefomgeving, woonkwaliteit, dat soort dingen worden ook belangrijk. Dus als het zover is zal de monitor ook worden uitgebreid met nog veel meer thema's en indicatoren.

En het tweede waar ik mij nu mee bezig houd, is meer de sociale strategie voor M4H. Er is de laatste jaren heel veel aandacht geweest voor de economische kant, wat betekent het voor de stad en wat betekent het voor de haven, en de kruisbestuiving daar tussen. En nu zijn we ook bezig met, het staat echt nog in de beginnende fase, wat het betekent de gebiedsontwikkeling van Merwevierhaven voor de wijken er omheen. Je moet dat echt zien om verschillende schaalniveaus. Aan de ene kant levert M4H een bijdrage aan de economie van de stad, misschien wel de regio, maar aan de andere kant heeft zo'n gebiedsontwikkeling natuurlijk ook heel veel invloed op de omgeving, de direct omgeving. En de plannen voor Merwevierhaven sluiten niet 1,2,3 aan op de wijken er omheen. Als je daar naar kijkt is er best veel sociale problematiek en dat soort zaken. Dus je moet ergens zoeken naar verbindingen en dat is eigenlijk het doel van de sociale strategie.

SP 1: Want wat denk jij dat de belangrijkste factoren voor de aankomende jaren zullen zijn voor de aanpak van de gebiedsontwikkeling op sociaal niveau?

SP 2: Een heel voor de hand liggende is natuurlijk werkgelegenheid. Vroeger was die die connectie 1 op 1. Mensen die werkten in Merwevierhaven, woonden in Bospolder/Tussendijken en Oud-Mathenesse. Met dat de havenindustrie is weggetrokken is die connectie natuurlijk deels verloren gegaan. Die is niet zo duidelijk meer. Die zou je natuurlijk kunnen herstellen. Dus dat je echt actief gaan inzetten op dat mensen uit die omgeving in het gebied kunnen gaan werken. Dat betekent ook dat je bedrijven daar echt mee moet stimuleren. Ik denk dat daar kansen liggen. In de politiek wordt daar zo over gedaan dat de Merwevierhaven heel veel werkgelegenheid gaat opleveren voor omliggende wijken en ik denk eigenlijk dat dat in de praktijk tegen zal vallen. Want wat er wordt gevraagd van bedrijven die daar zitten is van een heel ander profiel dan die wijken hebben. Dus dat is een mismatch. Het is heel banaal om naar opleidingsniveau te kijken, maar dat speelt gewoon wel een rol. Vanuit het programmabureau hebben we de Veld Academie ook opdracht gegeven om daar verder onderzoek naar te doen. Daar kwam ook de taalbeheersing naar voren. Dat sommigen uit de wijken eromheen het Nederlands niet goed bemachtigen. Dat is voor bedrijven wel echt een pijnpunt. Die willen toch gewoon dat hun werknemers de Nederlandse taal beheersen.

SP 1: Staat deze connectie maken met omliggende wijken al hoog op de agenda? Zijn er nu al 'community-representatives' uit de wijken die worden meegenomen in het proces?

SP 2: Die zijn er zeker, die community vorming is er ook echt wel in die wijken. Gebeurt dat nu? Ik denk dat het nu nog niet voldoende gebeurt. Ik denk wel dat er op korte termijn stappen gezet gaan worden om dat beter te doen. De VeldAcademie heeft als deel van hun onderzoek ook verhalen-café's georganiseerd. Mensen die connectie hadden met beiden gebieden, dus bijvoorbeeld werkten in M4H en woonden in Bospolder/Tussendijk, of mensen die bij de Floating Farm vaak kwamen, werden uitgenodigd. Met de bedoeling om de community-vorming op gang te brengen. En ik verwacht dat er in de aankomende jaren nog wel een paar van dit soort initiatieven bij zullen komen. Ik hoop ook dat we dat iets verder op kunnen schalen. We hebben nu best wel wat onderzoek gedaan naar die sociale kant van de gebiedsontwikkeling en dat we dat ook gewoon bij elkaar kunnen leggen en kunnen bespreken met wijkmanagers, maar ook vertegenwoordigers vanuit de wijken. En ik denk dat dat wel belangrijk is in deze fase al. Misschien is dat al aan de late kant. Het gebied is natuurlijk al weer heel anders dan 5 jaar geleden. Er is nog niet zoveel, maar aan de andere kant is er ook al weer heel wat veranderd in de afgelopen jaren. En de verandering is tot nu toe gegaan, bijna buiten het bewustzijn van die wijken er omheen. Dat is niet echt een goede zaak. Anders krijg je straks dat eilandvorming in de stad. Dus ik denk dat het heel belangrijk is om daar aandacht aan te besteden. Dat gebeurt nu ook en ik denk dat daar het komende jaar wel fors aandacht naar uit zal gaan.

SP 1: Want wat zijn dan de stappen die op de planning staan? Zijn die voornamelijk gebonden aan werkgelegenheid? Of moet er eerst een fysieke koppeling komen tussen de wijken (in het landschap)?

SP 2: Het zal gelijk opgaan. Die fysieke verbinding is enorm belangrijk. Het is nu gewoon een drama. Maar aan de andere kant, je kunt ook je ook afvragen; stel dat je een brug bouwt tussen M4H en Bospolder/Tussendijken, dan moeten mensen alsnog een reden hebben om over te willen steken. En als je die reden niet biedt, dan ligt er wel een brug maar dan zal die niet gebruikt worden. Dus ik denk dat inzetten op alleen de fysieke verbinding geen zin heeft. Je moet echt nadenken over hoe je de gebieden aan elkaar verbindt. Ik noemde net al de werkgelegenheid. Dat is de meest voor de hand liggende eigenlijk. Waar wij zelf binnen het planbureau ook als eerste aan dachten. We zijn nu aan het uitvogelen waar je nog meer die relatie kunt vinden. Het kan natuurlijk ook zijn in onderwijs, stageplekken voor jongeren bij bedrijven. Het kan ook in voorzieningen zitten. In Merwevierhaven gaat het al heel snel over de hippe koffietentjes enzovoorts, maar de grootste reden voor mensen uit omliggende wijken om het gebied te bezoeken is waarschijnlijk de KFC, heel plat gezegd. Dus daar moet je echt over nadenken. Dus wat voor voorzieningen wil je echt in het gebied, dat je uiteindelijk een soort wisselwerking met die wijken er omheen krijgt. En zo zijn er nog meer. Je kunt ook denken aan productketens. Bijvoorbeeld Floating Farm die dan ook melk binnen die wijken verspreidt, of mensen die dat komen ophalen. En we zitten nu in de fase om uit te zoeken waar bestaat die verbinding allemaal uit en waar zou je op kunnen sturen.

SP 1: Zal er meer geneigd worden om tijdens de ontwikkeling te koppelen aan de omliggende wijken of zal het van hogere kwaliteit zijn, ook kijkend naar woningbouw?

SP 2: Het doel is heel duidelijk om het onderdeel te laten zijn van de stad, van die wijken er omheen. Maar daar kun je natuurlijk nog steeds op verschillende manieren naar kijken. Je kunt zeggen dat het verschil tussen de omliggende wijken en M4H niet te groot mag zijn, in woning type, in woning prijzen, de mensen die er wonen, dat moet een beetje gelijk zijn. Als je daar niet actief op stuurt dan gaat dat niet gebeuren. Merwevierhaven is toch meer een gebied voor de iets meer vermogende mensen. Maar je kunt er natuurlijk ook naar kijken dat de omliggende wijken juist weinig goede woningvoorraad, kwalitatief betere huizen, vaak wat duurder, hebben. Dus dan ga je die juist in Merwevierhaven bouwen. Je kunt daar op verschillende manieren naar kijken en ik denk dat niemand daar nog precies het antwoord op heeft. Maar het is wel goed om daar nu al over na te denken. Als je niks doet is er best wel een kans dat Merwevierhaven als een eiland ontwikkelt in de stad, zonder dat de wijken er omheen dat doorhebben en zonder dat er vanuit Merwevierhaven gekeken wordt naar die wijken. Als je bedrijven gaat spreken zullen er vast een aantal zijn die vertellen dat ze wel wat doen met de wijken er omheen. Het is niet zo dat er niks gebeurt. Alleen op het niveau van de gemeente en het havenbedrijf, op iets hoger schaal niveau, is daar tot nu toe nog niet zoveel over nagedacht. Dat is echt pas iets van het laatste jaar.

SP 1: Is er enig onderzoek naar hoe de omliggende wijken nu demografisch zijn ingericht en of er mensen wellicht willen/kunnen doorgroeien naar toekomstige huizen in M4H ? Dus ook wat er voor woningen moeten komen, wat zou aansluiten?

SP 2: Er is zeker gekeken naar wat voor woningen er in Merwevierhaven moeten komen of kan komen. Daar weet ik niet alle details van. Er is ook een goed beeld van omliggende wijken, via de wijkprofielen. Daar komt niet een heel positief beeld naar voren. Dus zeker als daar geen aandacht aan wordt besteed, zal er een soort mismatch zijn. Ik kan mij nu nog moeilijk



voorstellen dat de mensen van de wijken er omheen gaan doorgroeien naar woningen in M4H. Het kan wel, maar als je nu naar de planvorming kijkt van Merwevierhaven en wat de prijs nu is in omliggende wijken, zijn dat toch 2 hele verschillende typen gebieden. Ik zeg ook niet dat ze hetzelfde moeten worden. Misschien biedt juist de ontwikkeling kansen voor de omliggende wijken. Daar moet je dan wel over nadenken. Waar de kansen liggen. Dat hebben wij ook meegegeven aan de Veldacademie. Wij weten een beetje wat we willen gaan doen, alhoewel er nog heel veel onzeker is. Maar welke kansen brengt dat nou voor de omgeving.

SP 1: Is de Programma Monitor iets wat zal worden aangehouden in de komende jaren, zodat plannen op grond daarvan eventueel gewijzigd kunnen worden?

SP 2: Ja dat is wel de bedoeling ja, dat we dat elkaar gaan updaten. En ook elkaar, even afhankelijk van wat er gebeurt in het gebied, stel er begint woningbouw, ook de themas wonen en leefomgeving een prominente plek gaan geven. Het is nu nog bedrijvigheid en werkgelegenheid waar de focus op ligt.

SP 1: Zullen ecologische criteria ook worden meegenomen in zo'n toekomstige monitor?

SP 2: Dat kan ik mij goed voorstellen.

SP 1: Ik weet niet in hoeverre dit jouw straatje is, maar het raamwerk wijst veel op circulariteit in de milieu's (zowel woning als bedrijvigheid). Zal zich dit ook tonen in lokaal voor lokaal, dus productie voor eigen gebied, of voornamelijk op duurzaam ondernemen van de gevestigde bedrijven?

SP 2: Vanuit die collectiviteits-gedachte, is uiteindelijk iets wat bedrijven moeten doen. Met elkaar en met steun van de gemeente en het havenbedrijf om de kringloop te sluiten. En er gebeuren ook best wat leuke dingen. De Stadshaven Bierfabriek brengt het borstel van het bier naar de Floating Farm. En het water wat zij gebruiken wordt geloof ik wordt weer door Rainmaker gefilterd, zodat ze het in plaats van weggooien opnieuw in het brouwproces kunnen stoppen. Dus dat zijn allemaal voorbeelden van hoe je dat zou kunnen doen. Aan de andere kant is dat kleinschalig. En ik denk dat we er nu ook wel een beetje achter komen dat voor het sluiten van kringlopen, de schaal van Merwevierhaven toch wat klein is. Dat vervoer gaat door de stad, de hele regio. Er liggen genoeg kansen. We hadden toevallig gisteren nog een discussie over opdrachten voor studenten. Er zitten nu heel veel bedrijven. En ieder bedrijf organiseert nu apart zijn afvalinzameling en aanvoer. Kun je dat niet slim combineren? Zodat er veel minder vrachtwagens hoeven te rijden en dat er 1 keer per week gewoon wordt opgehaald door 1 partij in plaats van 10 vrachtwagen die een klein beetje komen ophalen. Dat zijn allemaal dingen die anders zijn dan we gewend zijn en dat kost ook gewoon veel tijd. Ik denk dat er wel kansen liggen, maar sommige dingen kun je niet op schaal van Merwevierhaven oplossen. Dan klinkt dat heel mooi, collectiviteit op basis van circulariteit. Er zit nu heel veel onderzoek achter hoe je dat in de praktijk ook zo kan laten zijn. Het neemt niet weg dat het motto en de principes wel een ambitie neer zetten dat heel hoog is. Ik denk dat dat alleen al heel belangrijk is. Omdat je het toch meeneemt, ook al haal je ze niet 100%. Misschien dat je ze maar 5% haalt, maar dan zit het er in ieder geval in.

SP 1: Wordt er nu ook gekeken naar bepaalde nieuwe bedrijven het gebied in krijgen wat positieve kansen biedt voor de lokale community? Of is het meer anticiperen op wie er zich aanmeldt?

SP 2: De economische situatie is er wel naar dat er gestuurd kan worden. De vraag naar plekken in het gebied is groter dan het aanbod. Wat betekent dat je kan kijken naar hun innovatie en wat ze kunnen bijdragen aan het gebied. Als er schaarste is dan heb je de luxe niet, want dan moet je je vastgoed opvullen. Dat geldt voor bedrijven die binnen komen, maar ook Kunst & Complex bijvoorbeeld. En daar is gezegd 'we gaan niet voor de hoogste prijs, maar het beste plan voor de wijk'. Dus daar zit ook een gedachte in. 'Welke partij kan het best bijdragen aan het gebied en past daar het beste bij?'

SP 1: Denk je dat er bedrijven in het gebied gevestigd zijn die problematisch of hinderlijk kunnen zijn voor het creëren van een community in het gebied?

SP 2: Er zitten nog wel bedrijven die natuurlijk meer in de originele functie van het gebied zitten. Alle witte loodsen. Die zitten niet een community vorming in de weg, maar ze hebben wel impact op het gebied. Ze zorgen niet voor een aantrekkelijke loop en fiets situatie door het gebied. Maar dat is meer een fysiek aandachtspunt. Ik denk dat de community vorming dat plaatsvindt gaat langs die bedrijven heen. Die hebben daar misschien helemaal geen zin in, niet nodig.

Wonen ook wel een dingetje. Want als mensen daar gaan wonen, komen er ook klachten, over vrachtwagen en schepen die herrie maken. Ik denk dat voor die bedrijven voor de woningbouw vooral in de weg gaan zitten, en dat zijn ook gigantisch complexe discussies. Wat gaat er dan met zo'n bedrijf gebeuren? Daar heeft het programmabureau ook niet heel veel invloed op. Die besprekingen worden op een heel hoog niveau binnen gemeente en havenbedrijf gehouden. Dat gaat om gigantische bedragen en belangen. Tuurlijk wordt daar over nagedacht. Een bedrijf wil ook weten of die daar kan blijven zitten. Je denkt er wel 2 keer over na om te investeren als je denkt dat je binnen 2 jaar weg moet. Die gesprekken worden wel gevoerd. Maar over het algemeen is de intentie om de contracten die er liggen gewoon uit te laten dienen. En dat is ook de reden dat in het ruimtelijk raamwerk die knip bij 2035 ligt. Na 2035 lopen een aantal van die contracten af en komt er ruimte om verder te ontwikkelen. Die conflicten komen er wel. Maar ik zie die niet zo in verband met de community vorming.

SP 1: Dan ben ik wel door mijn vragen heen. Heeft u nog enige notes wat mij zou kunnen helpen bij mijn onderzoek?

SP 2: Naja, denkend aan jouw onderzoek; ik denk dat die economisch kant heel ver is uitgedacht al en een redelijk uniek verhaal is. Door de gemeente en Havenbedrijf over wat dit gebied kan betekenen. Ook daar zit een sociaal component aan. Je hoopt een bijdrage te kunnen doen aan het veilig stellen van de toekomst van de haven, en daar is ook veel werkgelegenheid mee gemoeid. Sociale aspect, hebben we het over gehad, wordt nu uitgewerkt. En het ecologische aspect zit binnen het ruimtelijk raamwerk en daar wordt ook wel gekeken naar alle procedures van het milieueffect rapportage. Ik weet daar zelf verder niet heel goed van hoe dat precies gaat. Maar het grote probleem wat daar gaat optreden is het geluid.

Het ruimtelijk raamwerk is al deels vastgelegd tot welke milieucategorie bedrijven op bepaalde plekken terecht kunnen. En dat zal dan lager zijn dan wat er nu zit. Maar je hebt ook te maken met een gebied wat echt op de grens van haven en stad ligt, met geluid vanuit de Eemhaven. En daar kan het planbureau 0,0 invloed op uit oefenen. En daar gaat niks veranderen, want dat is vol een havengebied. Dus daar zit wel een spanning.

De gemeente kan voor een groot deel verantwoordelijkheid pakken. Want de gemeenteraad stelt voor een groot deel het bestemmingsplan vast. En dan kun je zeggen tegen bedrijven dat zij niet passen. Dat is ook de reden dat in het ruimtelijk raamwerk het Galileipark geen bebouwing komt, zodat je daar meer mogelijk markt qua herrie, stank en geluid. Daar kunnen geen andere bedrijven terecht. Daar is het de verantwoordelijkheid van het havenbedrijf. En ook de gemeente zal daar een groot deel lijdend in zijn. Het programmabureau kan ik zekere zin niet zoveel. Tot een beperkte hoogte kan Isabelle dingen bereiken. Maar als het om zulke beslissingen gaat het altijd terug naar de gemeente of Havenbedrijf en kun je alleen input geven. Community vorming is wel iets waar het programmabureau veel aan kan doen. En de planvorming is ook door het programmabureau gedaan, maar nu het echt naar uitvoering gaat, komen de bestaande organisaties van het havenbedrijf en de gemeente weer om de hoek kijken. Bijvoorbeeld met Kunst & Complex ging het ook via de procedures van de afdeling Vastgoed van de gemeente. Dus dan kan je als planbureau je voorkeur geven, maar uiteindelijk moet de afdeling vastgoed dat regelen. Je krijgt steeds meer te maken met de bestaande structuren van de gemeente en het havenbedrijf.

SP 1: Helemaal duidelijk. Dan wil ik u bedanken voor uw tijd en alle informatie!

Name: Stijn Verstijnen

Function: Researcher Manager Expertisebureau HDG B.V.

Date: 03-06-2021

Time: 10:00 – 10:35

Location: Marconistraat 33

In-text reference: (S. Verstijnen, personal communication, 3 June 2021)

SP 1: Interviewer - Lucienne van der Eerden

SP: 2 Interviewee – Stijn Verstijnen

*Before recording the interviewer asked whether the interviewee approved the recording of this interview.*

SP1: Zou u eerst wat kunnen vertellen over het bedrijf en uw functie?

SP 2: Ik ben Stijn en directeur van HDG. HDG doet 2 dingen. Wij keuren fruit voor importeurs dat bijvoorbeeld naar de supermarkt gaat. En als er iets mis gaat met het transport, doen wij ook voor de verzekering transport schades afwikkelen.

SP 1: En wat moet ik mij precies voorstellen bij de keuring van fruit.

SP 2: Het meeste fruit komt van Zuid-Amerika en Zuid Afrika. Die zijn 2, 3, 4 weken onderweg in de container, wordt gekoeld onder hele specifieke condities. En als daar iets mee misgaat, dan is het fruit niet meer oke. Er kan heel veel mee gebeuren onderweg, van een klein beetje minder tot heel veel minder gaan. En de supermarkten zijn heel erg streng. Zij hebben hoge eisen aan het fruit. En als er iets klein markeert, dan serveren ze het fruit niet meer. Onze klanten zijn de ketens boven de supermarkten, de importeurs. En het goede gaat dan naar de supermarkt en het slechte naar Polen of de markt of fruitpulp.

SP 1: Jullie zijn nu 40 jaar in het vak en hoe lang zitten jullie al hier?

SP 2: Ja 40 jaar en we zitten hier nu 15 jaar, zoiets.

SP 1: Want waar zijn jullie begonnen en wat is de reden geweest om hier te vestigen?

SP 2: Een stukje verderop hier, 1,5 kilometer, zit de Fruitveiling. Daar kwamen eigenlijk alle hotemetoten bij elkaar om fruit te verkopen en in te kopen. En wij waren toen fruit inspecteurs, dus wat is nou beter om zo dicht mogelijk bij die plek te zitten.

SP 1: Maar de fruithaven heeft zich gevestigd in M4H vanaf de 70tige jaren. Waarom zaten jullie dan allereerst op een andere locatie?

SP 2: Ja ze zijn begonnen met een kantoor van 2 mensen, vanuit hun zolderkamertje, en zijn toen langzaam ontwikkelt als bedrijf, naar uiteindelijk deze ruimte. En hiernaast was toen de toonzaal. Dus hiernaast was de veiling en dan werd het fruit hier uitgesteld. En dan konden mensen komen kijken en dan konden ze die partijen bezichtigen.

SP 1: Aangezien veel van de maritieme bedrijvigheid, ook van de fruithandel, verplaatst is in de afgelopen jaren, betekent dit dat jullie klanten zich ook verplaatst hebben naar de grotere havens? Is de reden van de locatie dan nog van toepassing?

SP 2: De schepen waren vroeger conventioneel. Dat betekent dat de pallets los in het ruim zaten. En al die schepen kwamen hier aan, in de Fruitport. En van 10 per week is dat er nog 1 per 2 maanden. En dat wordt alleen maar minder, minder, minder. Op dit moment zijn de containers in Zuid-Afrika op en zie je wel weer dat die schepen gebruikt worden en die komen wel hier aan. Maar 25% komt in de Rotterdamse Maasvlakte aan in containers en worden dan getrukt naar koelhuizen in de omgeving. Maasdijk is een grote hub, Bleiswijk, Barendrecht. Daar worden al die containers gelost. Dus Rotterdam en omstreken is nog steeds de allergrootste fruit-hub van Europa, maar het is hier minder specifiek te doen dan 10 jaar geleden.

SP 1: Dus jullie hebben hier je hoofdkantoor, maar ik neem aan dat veel van jullie werknemer, die bijvoorbeeld 'quality control' doen, een vaste basis hebben in de grotere havens?

SP 2: Ja bij meerder koelhuizen hebben wij een klein kantoor.

SP 1: Is deze locatie dan nog van groot belang per se?

SP 2: Ja wij hebben te horen gekregen vorig jaar van het havenbedrijf, de nieuwe eigenaar van die bedrijf - vroeger was het van Total Produce B.V., een klant van ons- dat hier volgend jaar een weg door dit pand komt. Dus dit pand gaat sowieso weg.

SP 1: En er zijn nog geen exacte plannen voor her-locatie?

SP 2: Onze allergrootste klant zit nog aan het eind van de straat in een heel groot koelhuis. Die hebben een verlenging gehad van een jaar. Want wij hebben wel gemerkt dat door de Corona de bouw van uitgesteld is. Wat dat hier aan de overkant, de Ferro, werd wel naar gekeken. Want ze wilde ons wel in een nieuw pand plaatsen. Alleen, volgens mij, heeft hij de 60% bezetting niet gehaald. En ligt het project gewoon stil. Dus daarom hopen wij, als ze hier geen antikraak mensen willen en de weg ook uitgesteld wordt, dat wij nog langer mogen blijven, misschien een jaartje. Maar over 1,5 – 2 jaar is het echt einde hier.

SP 1: En hoeveel werknemers hebben jullie nu ongeveer in dienst en zijn dit mensen uit de omgeving?

SP 2: 40. De meeste mensen komen uit Delft, Maasdijk, Rotterdam. Dus wel Rotterdam en omgeving. De meesten komen wel uit het fruit een beetje, maar sommigen komen uit hele andere vlakken. Er is geen schoolopleiding voor inspecteur van fruit. Dus wij leiden zelf op.

SP 1: Zitten jullie nog in de groeiende fase? Zullen er meer werknemers nodig zijn nog?

SP 2: Wij zijn groeiend vanaf 2003, 10 mensen, dus tot nu 43-44. En we zijn aan het kijken of we misschien een bedrijf kunnen overnemen. Als er een grote klant bij komt, dan zullen we er zo 10-15 man bij moeten hebben.

SP 1: Is er veel concurrentie?

SP 2: Ja op zich wel. Die zitten ook allemaal in de buurt. Want eigenlijk komt al het fruit van Europa in de Rotterdamse haven aan. Dus eigenlijk zijn alle fruitcontroles hier in de buurt.

Wij hebben ook nog een bedrijf in Hamburg, Valencia, Shanghai en Antwerpen. Dat zijn dochterondernemingen.

SP 1: Zijn er andere facilitaire voorzieningen die jullie nodig zouden hebben als je in dit gebied blijft, behalve een nieuw pand?

SP 2: Dit is ongeveer 500m<sup>2</sup>, maar 300-350m<sup>2</sup> zou voldoende moeten zijn. Ook omdat meer mensen thuiswerken sinds corona, wat blijvend zal zijn. Wij vinden de metro in ieder geval belangrijk, want veel van onze werknemers komen daarmee. Vanaf daar moet het goed beloopbaar zijn. Maar voor de rest hebben wij niet echt bijzondere eisen.

SP 1: Hebben jullie in dit gebied nog specifieke bedrijven waar jullie mee samen werken?

SP 2: Ja de Fruitwarf. Dat zit aan het einde links. Dat is een grote klant van ons en daar werken wij dus veel mee samen. Maar verder zie je dat veel bedrijven weg gaan. Er zat hier Total Produce, dat is nu de bierbrouwerij. Hiernaast is wel Fyffes nog. Dat worden er steeds minder en daar komt niks van bij.

SP 1: Hoe kijkt u aan tegen de mogelijke ontwikkeling van woningen in het gebied? Zal dit uw bedrijf stimuleren of gaat dit niet samen?

SP 2: Dat ligt aan de kans die we krijgen voor een ander pand of een andere locatie. Wij zijn best bereid om in deze buurt te blijven, maar dat nieuwbouw project gaat geloof ik nog niet door, denken wij. Dus dan kunnen we kijken als onze grote klant weggaat hier of we dan meekunnen, naar Barendrecht of Maasdijk. We blijven wel in de buurt, maar zijn niet gebonden aan deze locatie. Maar gewoon aan Rotterdam.

SP 1: Heeft het bedrijf baat aan het creëren van een ‘community’ hier, dus dat het een gemixte omgeving wordt?

SP 2: Ja want wat ik heb gehoord moet het een mix worden van creatieve sector, huizen, ook wat economische dingen, maar meer restaurants en bierfabrieken denk ik zo. Wij zijn meer een service-verlenend bedrijf. Wij maken rapporten, dus ik weet niet of er hier plek voor ons is. Als er hier een nieuw kantoren-pand komt, zitten wij hier graag. Maar we moeten ook veel parkeerruimtes hebben. Want wij hebben mensen die moeten al onze klanten af, dus wij hebben heel veel auto’s – 40 stuks. De parkeerruimte is nu nog gratis. Bij nieuwe panden moet je al snel denken aan 700 tot 1000 euro voor een plek per jaar. Als je 40 auto’s hebt, moet je nagaan wat voor extra kosten dat mee brengt. Dus we gaan er nooit op vooruit, het liefst blijven we natuurlijk hier.

SP 1: Zijn jullie als bedrijf bezig met de herontwikkeling? Worden jullie daar in betrokken?

SP 2: Nee helemaal niet. We zijn één keer bij de burens bij zo’n project geweest. Daar was het Havenbedrijf samen met de gemeente. Daar werd getoond wat er allemaal door hen gekocht was en wat ze allemaal wilden gaan ontwikkelen. En er werd gezegd dat wij als bedrijf misschien nog wel mochten blijven huren. Toen kreeg ik een brief dat er een weg doorheen zou

komen en wij dus ook weg zouden moeten. Het Havenbedrijf heeft geen binding met ons bedrijf, daar zijn wij te klein voor. Ze wilden ons waarschijnlijk wel in dat pand hebben om die 60% te halen. Maar dat is niet gelukt, waarschijnlijk door het downsizen van veel bedrijven door Corona.

SP 1: Aangezien duurzaamheid en circulariteit een belangrijk topic is in het raamwerk van de herontwikkeling, hoe gaat HDG om met duurzaamheid? Doen jullie hier investeringen in?

SP 2: Zeker. Wij gaan die kant ook op. Je merkt dat klanten dat vragen, dus je moet wel mee bewegen. Als je activiteiten hebt die heel slecht voor het milieu zijn, kan dat op den duur klanten kosten. Dus je moet wel denken hoe je meegroeit in de ontwikkelingen van duurzaamheid.

SP 1: Want wat zijn voorbeelden van verduurzaming binnen jullie bedrijf?

SP 2: Iets meer elektrische auto's, dat soort dingen. Misschien een nieuw kantoorpand waar alles ecologischer is. Ook kleine dingetjes, minder kopietjes maken. Brengt weinig op de grote schaal, maar het is iets.

SP 1: Zijn jullie al bezig met de transformatie naar elektrische auto's?

SP 2: Ja ik rijd zelf half-elektrisch, als enige nog. Want de actieradius is wel belangrijk voor ons. Wij hebben hele onregelmatige kilometers. Ik zou nu naar Duitsland moeten rijden en dan weer 3 dagen niks. Als je de hele tijd moet oplaten, en niet weet waar het kan, en het kost tijd, dan is dat wel een grote belemmering voor onze jongens. Zij rijden ook heel de dag in gebieden waar dat opladen nog niet mogelijk is. Dus dat vinden wij moeilijk. Verder zie je ook dat de kortingen er nu af gaan. De bijtelling is niet heel spannend meer. En wij zijn ook niet met zijn alle zo milieu omarmend - 'hier kunnen wij verschil in maken met die paar kilometers', terwijl alle olie bedrijven vervuiling veroorzaken. Zij hebben veel grotere impact, zoals Shell of de grote boten die varen. Maar we proberen er wel op te letten.

SP 1: Hebben jullie ooit contact gehad met het Programmabureau over dit soort onderwerpen?

SP 2: Nee, alleen met het Havenbedrijf omdat dit wordt platgegooid. Wij horen niks, wij weten niks. Wij weten niet wanneer dingen gaan plaatsvinden. Alleen een plaatje van dit wordt het ooit. En als huurder hebben wij niet veel te zeggen daarover. De Fruitwarf, met directeur Peter van der Laar, mag nog zitten tot 1 Januari 2023. En wij tot 1 januari 2022 officieel. Dus als zij daar nog mogen blijven zitten, waarom wij niet?

SP 1: Ja begrijpelijke vraag. Ik heb verder geen specifieke vragen meer voor je. Dus ik wil je in ieder geval bedanken voor je tijd.

Name: Minke van Wingerden

Function: Founder of Floating Farm

Date: 03-06-2021

Time: 11:00 – 10:45

Location: Gustoweg 10

In-text reference: (M. van Wingerden, personal communication, 3 June 2021)

SP 1: Interviewer - Lucienne van der Eerden

SP: 2 Interviewee – Minke van Wingerden

*Before recording the interviewer asked whether the interviewee approved the recording of this interview.*

SP 1: Een heel leuk plekje zo hier op het bankje bij de boerderij zelf. Jullie zitten hier sinds 2019 toch?

SP 2: Ja wij nemen als datum altijd 13 mei 2019, want dat is het moment dat de koeien zijn binnengekomen. Dus dat is altijd ons markeerpunt.

SP 1: En was het idee altijd aan deze locatie gebonden of hebben jullie ook nog naar andere plekken in Rotterdam of elders gekeken?

SP 2: Nou dit was eigenlijk de enige plek die wij toegewezen kregen. En de mogelijkheid om het hier te doen is omdat het een innovatiegebied is. En de eerste keer dat we aanklopte bij de havenautoriteiten, hadden die zoiets van ‘ben je helemaal geshiffled’, ‘geen boerderij in onze haven’. Maar dit deel is in transitie, dus toen mochten we hier een deel huren en dat hebben we toen ook direct gedaan. Dus vandaar dat het eigenlijk hier gekomen is.

SP 1: En ik heb ook gehoord dat er plannen zijn voor uitbreiding?

SP 2: Ja we zijn nu bezig met een tweede boerderij. Die komt hiernaast. Dat is een boerderij met groente en kruiden. Eigenlijk zouden wij het leuk vinden om zo'n grote mogelijke voedselketen hier te laten zien. En dat je een soort floating food strip creëert. Want ons idee is om heel circulair, diervriendelijk en duurzaam te zijn. En wat we nu zien, wat je op de kade ziet gebeuren, heel veel bedrijven uit Rotterdam leveren reststromen aan ons. Wat wij weer voeren aan de koeien, en wat anders verbrand zou worden. Dus wij waarderen reststromen op. We krijgen het gras uit de Kuip, de golfbaan, van de Spar de schillen van de sinaasappelen, bierborstel van de Bierfabriek. En dat zijn der mate porties die niet daar de veevoeder fabriek gaan, maar die het hier heel prima doen. Je ziet hier meloenen van de Turk die eigenlijk over de datum zijn. Heel veel brood krijgen we hier. En dat is een prima manier om in de stad restafval weer op te waarderen naar zuivel en mest. Want mest is ook een van onze eindproducten.



Want terug naar de basis, waarom doen wij dit? Wij doen dit omdat wij zeggen van; er is steeds minder landbouwgrond in de wereld en de grond die er is moeten we eigenlijk niet bebouwen, maar moeten we dat zoveel mogelijk natuur laten. Dus kijk naar ruimte, fysieke ruimte. Nou op het water kun je die nog vinden en het voordeel is ook dat je op het water klimaat adaptief bent. Dus je gaat op en neer met het getijde. En ook in geval van overstromingen, kun je op het water door blijven produceren. Dus denk aan steden met grote delta's. Als je daarvoor dit soort boerderijen zou neerleggen, is natuurlijk fantastisch. Dat is een van de dingen.

Een ander ding is dat we op deze manier het transport met voedsel willen verminderen. Want wij zetten lokaal af en onze koeien eten ook lokaal. Maar behalve de zuivel, gaat het mest ook naar de boomkwekerijen in Rotterdam. En mensen kopen het hier voor hun balkon of volkstuintjes. Dus op die manier ben je heel duurzaam en circulair bezig in de stad.

Een andere bijkomstigheid wat super belangrijk is, is dat je mensen bewust maakt van voedselproductie. Want mensen missen helemaal 'waar komt mijn voedsel vandaan' en hoeveel liefde en energie moet de boer aan zijn/haar koeien geven voordat je een glas melk of een kom yoghurt kunt eten.

SP 1: En jullie doen daarnaast ook rondleidingen voor educatieve redenen toch?

SP 2: Ja rondleidingen, delegaties, maar mensen ook hier ook dagelijks om hun spulletjes op te halen en even bij de koeien te kijken. Dus wat wij doen is mensen bewust weer maken van voedselproductie, maar ook de waarde van voedsel opnieuw laten zien. Dus dat je een gekochte fles melk niet zomaar door de gootsteen kiepert omdat er heel veel voor moet gebeuren voordat je een glas melk hebt. En dat mensen zich realiseren 'he deze proeft anders, deze is zo puur'. Die bewustwording creëren is heel belangrijk.

SP 1: Hebben jullie veel mensen die jullie uit de lokale buurt ondersteunen, hier werken of vrijwillig iets doen?

SP 2: Ja dat is het super interessante en dat is ook eigenlijk wat ik wilde meegeven. Hier ontstaat een soort community. En dat is zo gaaf. Dat hadden we wel gehoopt, maar dat het deze vorm zou aannemen, hebben we gewoon nooit durven dromen. We hebben hier nu ongeveer 9 mensen in dienst en we hebben meer dan 30 vrijwilligers, die onze winkel runnen, die presentaties doen, die naar klanten toe rijden, die onze producten bezorgen, die winkeltjes ergens anders bemannen, een middag in de week waar onze producten naar toe gaan. Dus dat zijn dingen wat ook heel erg bijdraagt aan het sociale gevoel. Heel veel mensen uit de wijk komen hier 2 of 3 keer per week hun producten halen, maar ook even kletsen. Hier is het praatje bij de melk tap in plaats van bij de koffieautomaat. Want het is niet voor niets dat wij rouwe melk verkopen, want het wordt ook heel erg gewaardeerd met mensen van een andere culturele achtergrond.

SP 1: Zoeken jullie ook bewust naar een team van veel verschillende culturen?

SP 2: Ja dat is heel interessant. Van degene die nu vrijwilliger zijn, is het hoofd aantal blank en goed opgeleid. En ik wil heel graag meer diversiteit. Dus ik heb een stagiaire en die is aan het onderzoeken hoe wij meer diversiteit bij onze vrijwilligerscorps krijgen. De eerste komt straks op gesprek, dus ik hoop dat dat gaat werken. Ik zeg ook wel eens tegen de vrouwen die de rouwe melk komen halen 'he waarom kom jij hier niet vrijwillig werken'. Want ik heb veel

vaste klantjes. En dan moeten ze heel hard lachen. Maar ik realiseer me nu door het project wat zij heeft gedaan dat het heel anders ligt vrijwilligerswerk. Dus nu is dat de vraag, hoe kunnen we dat wel weer in het vat gieten.

SP 1: Zal de uitbreiding van de tweede boerderij voornamelijk nieuwe vrijwilligers opleveren of ook nieuwe mensen in dienst?

SP 2: Nee, we gaan ook meer mensen in dienst nodig hebben. Maar dat is het grappige. Wij zijn wat dat betreft heel visionair, want mensen zeggen van zo'n boerderij kun je toch niet rendabel maken als je met vrijwilligers werkt. Nou de boerderij kunnen we wel rendabel maken en wat het probleem van de toekomst zal zijn, is dat er steeds meer mensen nodig zullen zijn voor arbeid. En we zijn op zoek naar een goede invulling voor mensen voor hun dagbesteding. En ik denk dat wij, door hier een community te creëren en mensen mee werken om hier voedsel te produceren, voorzien in een grote behoefte. Maar de meerderheid ziet dat nu nog niet, maar voorzien wij wel. Invulling van je dag moet gecreëerd worden. En als je kijkt naar de trendwatchers en dat soort dingen, die zien dat allemaal al wel. Die zijn daar al wel mee bezig, maar nog niet iedereen. Maar dat zal ook iets zijn waar wij in een behoefte voorzien. Dus dat is super interessant.

SP 1: Hoe kijkt u aan tegen de mogelijke ontwikkeling van woningen in het gebied? Zal dit uw bedrijf stimuleren?

SP 2: Ja absoluut. Wij hebben nu een vergunning van 10 jaar om hier te liggen. Maar onze kers op de taart is dat onze bewoners, straks rondom ons, na 10 jaar zeggen 'ja maar ho ho Floating Farm mag niet weg, want die horen bij ons. En dat is waar wij met z'n allen voor staan'.

SP 1: Want wat is de reden dat het nu 10 jaar is?

SP 2: Want anders staan wij ontwikkeling van dit gebied in de weg.

SP 1: En hoe ver zijn jullie met de vergunning voor de tweede boerderij?

SP 2: we zitten nu in het traject. De financiering is rond, van sponsors en aandeelhouders. We hebben nul subsidie, we hebben nul financiële bijdrage. Op een of andere manier denk ik dat wij onze tijd een beetje vooruit zijn, maar gelukkig hebben we aandeelhouders met een groen hart. Het moet wel blijven kloppen, maar die maken dit mogelijk. En wat ik ook zie is dat de autootjes van DHL en picknick, die worden allemaal gesponsord door dat soort bedrijven, die zich heel graag met ons willen associëren. Zo van dit is de boerderij van de toekomst en de voedselproductie van de toekomst. En daar willen wij graag bij horen en ons steentje aan bijdragen. Vanochtend stond er een enorm artikel in Trouw over de toekomst van de landbouw. En dan staat er een enorme foto van Floating Farm in. Dan denk ik 'langzamerhand komt er begrip voor waar wij hier meer bezig zijn'.

SP 1: En zijn er nog dingen die jullie qua facilitaire behoeftes nog missen?

SP 2: Ja heel veel. Wat we heel graag zouden willen, en waar we bijvoorbeeld Ministerie van Landbouw al sinds 2017 over benaderen, dat wij graag een green deal zouden willen zijn. Dat betekent dat de regelgeving die vandaag geldt dat die niet voor jou geldt omdat jij anders produceert of anders bezig bent. Het is duidelijk dat wij anders produceren en anders bezig zijn.

Maar het Ministerie van Landbouw antwoordt ons niet op deze vraag. En dan denk ik hoe jammer is dat.

SP 1: Aan welke regelgeving moet ik dan denken?

SP 2: Nou bijvoorbeeld, wij rijden geen mest uit, want we processen het allemaal hier en het gaat naar boomkwekerijen en particulieren, maar we moeten wel betalen voor het uitrijden voor het uirijden van mest. En dat is best een hoog bedrag. Wij doen dat niet dus wij vinden dat je ook niet hoeft te betalen. Hierdoor is ook geen kunstmest nodig voor de boomkwekerijen. Ja hoe logisch is het allemaal. Maar de oude regelgeving staat vast. Maar hoe makkelijk zou het zijn om te zeggen van ga je gang, voor jullie gelden de regels niet want jullie zijn anders bezig. Maar we krijgen niet eens antwoord.

SP 1: Denkt u dat er moeilijkheden zullen komen als er hier woningbouw komt? Jullie kunnen nu nog makkelijk af en aan rijden, maar straks zal het landschap er ook wat anders uit zien.

SP 2: Ja ik denk dat je met de gebiedsomgeving prima rekening mee zou kunnen houden. En als je dat nu al doet, is dat gewoon slim. En als je nu al realiseert dat zo'n boerderij heel veel brengt aan zo'n lokale gemeenschap. Daar ligt een enorme kans om dat te laten zien. Hier komen zoveel filmploegen. Er staat er eentje op de kant, uit de hele wereld, om te laten zien hoe je oude haven bekkens kunt laten opbouwen tot prachtige leefgemeenschappen. Nou laat farming daar een onderdeel van zijn. Transitie, framing, transformation noemen wij het ook. Ik denk dat wij een voorbeeld zijn voor de wereld.

SP 1: Zijn er behalve de bierfabriek meer bedrijven in deze omgeving waar jullie mee samen werken?

SP 2: Ook bij Weelde brengen wij ons zuivel. Ook de Diva, dat partycentrum. We hadden laatst 230 Zwitserse boeren en dat past niet bij ons. Dus daar een zaal gehuurd. Veel mensen van de grensflat komen. Aan de overkant zit de houtbewerking. Hier komen best veel groepen, die willen vast wat creatiefs doen. Misschien kunnen we met hun een keer een workshop doen. Aan de overkant zit ook een kunstenares. Als ze pers heeft, komt ze ook naar ons.

*Short intermezzo due to a filmmaker at Floating Farm*

SP 1: Jullie hebben wel veel te maken met de media ook of niet?

SP 2: Ja zo veel. Soms kan ik het echt niet aan. Als ik wil kan ik hier heel de dag met ploegen op de kade staan. Dat zet ook Rotterdam ook op de kaart.

SP 1: Hebben jullie zelf specifieke plannen om de community te versterken?

SP 2: Ja wel. We hebben een financieel plan. We hebben heel veel stagiaires en een daar van heeft een plannetje gemaakt. Mensen vinden het vaak heel moeilijk om duurzamer te leven en te eten. Ik houd het even cryptisch aangezien ik het niet veel verklappen. Zij wil iets opzetten dat mensen hier een aantal uren op de boerderij komen en meer bezig zijn met duurzamer eten en leven. *Due to confidentiality of the idea, part of the interview was cut.*

Verder werken wij ook met mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt, door bijvoorbeeld een beperking. Er wordt daar vaak bij ons voor aangeklopt. Die mensen lopen hier een soort stage. Het is hier een heel relaxte plek waar mensen heel goed gedijen. Bij ons is iedereen welkom. Wij kijken dat wel per case, niet via instanties. Dat ontstaat natuurlijk. Wat wij hebben wat dat betreft maar weinig mensen. En er komt heel veel bij. Een gewone boerderij heeft geen filmploeg. We doen ook nog een project met de TU in Delft met 11 man, en 17 universiteiten, watermining. Daarbij onderzoeken we hoe we de urine van de koeien weer losbaar kunnen maken in het water, door daar de mineralen weer uit te halen. Dat soort projecten zijn heel tof. Die doen we allemaal maar tussendoor hier. En daarom werken we heel veel met stagiaires. Daarom kunnen we dat blijven doen.

We hebben ook een studentenhuus, wat voor ons een heel stuk logistiek doet. Picken. Het hele huus zorgt dat er altijd een picker is en altijd opvulling als er gaten vallen bij vrijwilligers of bezorgers. Dus dat is ook wel heel cool.

Daarmee heb je heel erg de verbinding met de stad. En dat moeten we veel meer belichten.

SP 1: Hebben jullie contact met het programmabureau over hoe alles loopt?

SP 2: Nee, weinig. Ze zijn wel een keer langs geweest. Maar er gebeurt hier zoveel. En ik realiseer dat dat ook aan onze kant ligt. Van heel veel dingen die wij doen, weten zij waarschijnlijk niet. Maar dat gebeurt wel gewoon hier. We nemen er geen tijd voor om met elkaar te delen. Maar ik denk dat wij wel heel belangrijk zijn voor het gebied. En ook dingen die we mee verkopen naar andere steden.

SP 1: Want wat zijn jullie verwachtingen van het programmabureau? En wat vind je meer je eigen verantwoordelijkheid, en van andere bedrijven?

SP 2: Ik vind dat ze een hele belangrijke factor hebben. En ik denk dat het goed is om nog wel nauwer contact te hebben om de ontwikkelingen bij bedrijven hier mee te nemen naar het toekomst plaatje. Je maakt een plaatje, maar er gebeurt ondertussen zoveel. Het is belangrijk om daar vinger aan de pols te houden. We hebben periodiek afspraken met elkaar, maar ik denk dat dat wel intensiever zou kunnen.

We zijn ook benaderd voor het deelnemen aan het platform *Inside*. Maar daar maken wij niet zoveel gebruik van. Wij hebben vaak fysiek contact met anderen in het gebied.

SP 1: Nou dan hebben we zo al veel besproken. Heb je zelf nog iets wat je graag wil delen?

SP 2: Nee nee ik denk dat ik alles wat ik wilde delen gedeeld heb. Ik vind het gewoon belangrijk om het sociale aspect onder de aandacht te brengen. En ik denk dat dat het aspect is wat het bureau mee zou moeten nemen in de ontwikkelingen. En wat betreft duurzaamheid en circulariteit, bepaalde eisen leggen aan bedrijven.

SP 1: Dan wil ik u heel erg bedanken voor uw tijd en moeite en nog even bij de koeien kijken!

Name: Wesley Aarse

Function: Brewer at Stadshaven Bierfabriek

Date: 04-06-2021

Time: 16:00 – 17:00

LocationL Gallileistraat 24

In-text reference: (W. Aarse, personal communication, 4 June 2021)

SP 1: Interviewer - Lucienne van der Eerden

SP: 2 Interviewee – Wesley Aarse

*Before recording the interviewer asked whether the interviewee approved the recording of this interview.*

SP 1: Kan je kort even vertellen wat jij doet binnen de Bierfabriek en wat jullie diensten zijn?

SP 2: Ja ik ben zelf brouwer. En eigenlijk is het begonnen, 4/5 jaar geleden. Toen werkte ik als ZZP bij Bierfabriek Delft. Die had toen al meerdere vestigingen. Allemaal kleine brouwereijtjes met horeca er omheen. De eigenaren hadden altijd al het idee van we willen een wat grotere brouwerij. Die zijn in contact gekomen met gemeente Rotterdam. Die zijn toen hier uitgekomen. Foei lelijk, toen we hier voor het eerst binnen kwamen. Het was helemaal ingepakt in koelcel panelen, het dak was helemaal dicht, tl-verlichting, echt vreselijk. Toen ontstond het snode plan om een echt grote brouwerij neer te zetten en het echt professioneel aan te pakken. Vrij snel ben ik daar bij betrokken geraakt. Wat hebben we dan nodig? Wat willen we gaan doen? Met wat voor leveranciers kunnen we gaan onderhandelen? We zijn het steeds verder gaan uitwerken, totdat we in 2019 alles op 'go' hadden staan. Begin 2020 was alles in voorbereiding. Het pand was verbouwd. En toen kwam Corona, dus hebben we alles met een half jaar uitgesteld. Eigenlijk hadden we oktober 2020 open gegaan, en dat wordt nu 1 juli 2021. Gaande weg heeft zich dat steeds verder ontwikkeld. Het eerste idee was de Bierfabriek, horeca, te doen naast deze brouwerij. Gaande weg we besloten dat de Bierfabriek toch wel een iets ander concept is dan hier. Het is hier allemaal veel groter en imposanter. We vonden het een beetje afbreuk om dan hier bierfabriek te doen. Dus te hebben we er Stadshaven Bierfabriek van gemaakt, heel nieuwe uitstraling en nieuwe merk. We brouwen hier wel ook voor de Bierfabriek. Want bij de Bierfabriek kan er alleen bier gebrouwen worden om ter plekken te drinken, maar flesjes kunnen ze daar niet afvullen.

We gaan in onze eigen horeca bier verkopen, we brouwen voor de bierfabriek, we verhuren ook nog wat capaciteit aan andere brouwerijen, en uiteindelijk landelijke bekendheid hebben en verkopen. Het moet straks in alle supermarkten staan. Dat verwachten we niet in 2 weken, maar wel dat het gaat lopen later dit jaar.

SP 1: En wat is de werkgelegenheid die jullie hier mee creëren? Zowel in de fabriek als horeca?

SP 2: In de horeca zeker. De brouwerij niet zo. We hebben een hele moderne brouwerij neergezet, waardoor wij hier 20.000 hectoliter kunnen wij maken per jaar. En dat kunnen we

met 3 man personeel. Het enige waar we personeel bij nodig hebben, is het afvullen. En dat is het flesjes in dozen stoppen. Maar daar hebben we dan studenten voor, of mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Dat kan iedereen. Dat zijn geen mensen die vast in dienst zijn.

SP 1: En gaan jullie deze mensen zoeken op lokaal gebied?

SP 2: Ja wij hebben iemand die zichzelf heeft aangemeld. Dat vond ik wel heel erg leuk. Die had ons op tv-Rijnmond gezien en herkende een oud-collega van hem van de Oranjeboom brouwerij in Rotterdam Zuid. Die heeft jaren geleden in de bottelarij gewerkt. En een van onze aandeelhouders heeft daar ook gewerkt als vertegenwoordiger. En hij was op tv en die man dacht 'daar wil ik werken!'. Die is nu 2 dagen in de week hier aan de slag, helpen met afvullen.

SP 1: Want hoeveel mensen zijn er nu precies in dienst?

SP 2: 3 in de brouwerij, al 2 in keuken in dienst, er is een bedrijfsleider en ondersteunende mensen, en we hebben nu wat marketing en sales mensen aangenomen. Maar er moet nog wel een groot team voor de horeca worden opgebouwd.

SP 1: Dus de reden van hier vestigen was omdat hier in gesprek over is gegaan met gemeente Rotterdam?

SP 2: Ja we zijn eigenlijk met gemeente Rotterdam op dit pand uitgekomen. Ze zaten er een beetje mee in hun maag, wat ze er mee moesten. Het stond al een aantal jaren leeg. Heel lelijk, kon er niks mee. Er was geen vraag meer naar de oude functie, namelijk een opslag loods voor de haven. Ja wij waren in eerste instantie eigenlijk op zoek naar een locatie in het centrum om nog een bierfabriek te openen, met vooral horeca. Toen we op een gegeven moment op dit pand uit kwamen, kwam een beetje de omslag van we gaan het geheel anders doen. We gaan hier een heel grote brouwerij neer zetten, met een klein beetje horeca. Maar dan moet je niet in het centrum komen. Want er moeten vrachtwagens voor de deur kunnen komen. Je moet geluid kunnen maken. Het was altijd al een droom, maar die lag nog wat verder in de toekomst. En toen we dit pand voorgelegd kregen, is dat een beetje in een stroomversnelling gegaan.

SP 1: En wat zijn nu de afspraken die gemaakt zijn? Huren jullie dit of is het gekocht?

SP 2: Het pand is nog eigendom van Havenbedrijf Rotterdam. Die verhuren dit aan ons. Zij hebben het ook verbouwd. We hebben een huurcontract, met uit mijn hoofd, voor 25 jaar, met de optie tot kopen.

SP 1: En zijn er faciliteiten in het gebied die jullie nu missen?

SP 2: Dat vind ik lastig om te zeggen. De hele wereld is een beetje stil komen vallen afgelopen jaar. Ik ben vooral benieuwd hoe alles zich gaat ontwikkelen aankomende tijd, of alles weer een beetje open mag. Gaan mensen het hier weten te vinden? Want het is nu nog wel meer haven, dan iets anders. Gaan we de mensen echt op de stoep krijgen en gaan we hier de zaak vol krijgen? Ik denk het zelf wel.

SP 1: Zijn er anderen bedrijven in het gebied, behalve dan de Floating Farm, waar jullie samenwerkingsverbanden mee hebben, die jullie 'nodig' hebben? Of zal het verder voornamelijk buiten het gebied zijn?

SP 2: Ja nodig is een groot woord. Want alles en iedereen is vervangbaar, vind ik. We werken samen met de Floating Farm, die nemen rest producten af. Het is het beste koeienvoer wat je kan hebben. Alleen dat is lang niet voldoende om al mijn rest producten kwijt te kunnen. Dus wat mij betreft, zou er nog een tweede boerderij naast mogen liggen. Ik ben dus nog op zoek naar andere boeren die dit willen hebben. Maar die zijn hier weinig. Aan het einde van de straat, de Keilweg, zit GroenCollect. Die zamelen afval in, papier, karton, glas. Jordy's Bakery die maakt brood met ons restproduct. Maar ook daar geldt voor, dan moeten er nog 100 bakkerijen bij om alles kwijt te kunnen. Ja voor de brouwerij is dat het denk ik wel. Ja de horeca wordt nog opgezet, maar daar gaan we ook wel op zoek naar lokale samenwerkingen. Ik ga alleen over de brouwerij, dus daar weet ik minder van.

SP 1: En vind je dat de Stadhaven Bierfabriek past bij de identiteit van het gebied?

SP 2: Ja dat is ook wel gaande weg ontwikkelt. Wij maken straks 6 bieren op naam van de Stadhaven Brouwerij, waarvan er 3 zijn met de toevoeging van fruit, omdat dit vroeger een fruitopslag was. Dus dat is wel een linkje dat we hebben. We proberen verder alle namen met haven te koppelen. Het logo is zowel een anker, maar ook het vooraanzicht van een schip. We richten ons wel echt op het gebied waar we zitten, dat is we onze kracht. We willen wel uitstralen dat dit een stoer gebied is.

SP 1: Want wat is de doelgroep waar jullie je op gaan focussen?

SP 2: Zelf denk ik dat dat een vrij brede groep gaat worden, maar de focus ligt vooral op jonge mensen uit de stad, voornamelijk uit het centrum. Wat betreft de horeca dan in ieder geval. De brouwerij zal natuurlijk landelijk uitrollen, dus dat is weer een heel ander positionering. Maar ik verwacht zelf meer dat je vooral lokale mensen gaat krijgen, omdat je hier toch best ver uit het centrum zit. Dus ik denk niet dat mensen uit het centrum heel makkelijk hierheen komen. Daarvoor is hier gewoon nog te weinig. Maar daar zit al een enorme woonwijk, daar is Schiedam, met 70.000 inwoners waar redelijk weinig te beleven is. Dus die mensen komen denk ik makkelijk hier heen.

SP 1: Onder de ontwikkeling behoort ook woningbouw. Dat zal voor jullie wel een boost zijn.

SP 2: Ja

SP 1: Spelen jullie daar nu al op in?

SP 2: Nee niet perse. Het is wel dat wij heel blij zijn dat wij hier eerder zijn. We hebben nog best wel wat voeten in de aarde gehad om alles rond te krijgen, om alle vergunningen te krijgen. Want er staan een paar kilometer verderop een hele boel schoorstenen, en die stoten heel veel uit, waardoor niemand in Rotterdam verder nog iets mag. Dus bij onze eerste aanvraag van de brouwerij, werd er gezegd dat er een 40m hoge schoorsteen op het dak moest komen, alleen maar voor de geur van het brouwproces. Je ruikt wel iets, maar het is niet dat het zo enorm stinkt. Dus er waren wel wat strenge eisen.

SP 1: Want zijn er andere knelpunten wat betreft duurzaamheid bij jullie bedrijf? Wordt er veel uitgestoten tijdens een het bierbrouwproces?

SP 2: Ja tuurlijk is er uitstoot. Bier ontstaat niet op magische wijze. Maar het valt reuze mee. Een brouwerij is niet een heel vervuilende industrie. Maar het is wel zo, je ruikt het. En daarom werden wij heel streng aangepakt. Puur op de geur van het proces. Dat is geen eens de stoomgenerator die staat te draaien of een andere verwarmingsketel, maar gewoon; je gooit de grondstoffen bij elkaar en daar komt een geurtje vanaf.

Uiteindelijk hebben we de gemeente met heel veel moeite kunnen overtuigen dat hun berekeningen uit 1992 niet helemaal klopte met wat er in 2020 gebeurt. Toen mochten we een schoorsteen van 6 meter bouwen geloof ik.

SP 1: Hebben jullie ontwikkeling met het Programmabureau?

SP 2: Dat zegt mij niks. Maar dat zou je beter aan Alexander, onze marketing en sales kunnen vragen. Hij is meer van de contacten.

SP 1: En wat doen jullie verder aan duurzaam ondernemen? Houden jullie je hier met duurzaamheid en circulariteit bezig?

SP 2: Ja zeker, wel met gezond verstand. Je kan ook doorstaan in sommige dingen. Dat je aan de ene kant heel duurzaam ben en aan de andere kant heel on-duurzaam. We hebben niet voor niks zo'n moderne brouwerij neer gezet. Dat scheelt heel veel in energie verbruik, water verbruik. Een stukje automatisering zorgt voor een heel constant proces. De menselijke fouten haal je eruit. Dus ja zeker.

SP 1: En verder bezig met de circulariteit van jullie restafval dus?

SP 2: Ja zeker. Ik vind het zonde als ik er niks mee zou doen. Want het is echt het beste koeienvoer wat je kunt hebben. Dus waarom weggooien als je er melk en vlees van kan maken. Ik ben ook nog heel erg op zoek naar een groepje van boeren die dit zouden willen ophalen en dat er dan echt een goede bestemming voor is.

SP 1: En qua flesjes? Willen jullie daar een recycle systeem voor?

SP 2: Dat hebben we nog niet. Maar daar willen we nog wel wat aan doen, maar dat heeft te maken met schaalgrootte. Boven een bepaalde schaal wordt dat pas interessant. We werken nu met wegwerpflessen. Glas is natuurlijk goed her te gebruiken. Het zijn dunne flessen. Dus er zit minder glas in vergelijking met een fles die gespoeld moet worden. Flessen spoelen kost ook vrij veel energie, dus dat is pas interessant als je dat op grote schaal kan doen. Die schaal hebben wij nog niet. Maar dat is wel te bereiken. Dat is wel hoe we erin staan. We willen groeien en verbeteren. En alles wat er nu staat is daar ook op voorbereid. Het is niet dat als we straks groeien, de helft er weer uit moeten trekken.

SP 1: Hoe zien jullie zelf M4H graag voor je? Wat voor bedrijven zie je graag naast je? Wat moet er verder nog komen?

SP 2: Ik denk zeker huizen. Die gaan er ook komen. Daar is het ook een heel geschikte locatie voor. Maar ook wat meer winkeltjes, meer horeca, dat er meer levendigheid komt. Ik wil niet zeggen 24 uur, maar we meer tijd van de dag. Ik kan mij heel goed voorstellen dat wij het 's avonds straks heel druk gaan krijgen, maar 's middags 12 komen mensen hier niet heen om te



eten en drinken. Maar stel er zitten straks wat leuke winkeltjes, dan is dat wel een reden om naar dit gebied te komen.

SP 1: Nou dan heb ik al heel wat informatie.

SP 2: Zullen we dan nog even een rondje lopen door de brouwerij?

SP 1: Ja leuk!

*After the interview Wesley Aarse gave me a tour through the brewery, showing their advanced brewery system that uses way less energy than older breweries. The beer brush that goes to the Floating Farm, water that is reused in the system, etc.*

*Moreover, the brewery had a partnership with 'Man Met Bril', the coffeepiece in the North of Rotterdam. They designed their own beer with coffeegrounds.*

Name: Veronica Breed

Function: Finance, Administration and Personal Matters

Date: 07-06-2021

Time: 09:30-10:15

Location: Gallileistraat 32F

In-text reference: (V. Breed, personal communication, 7 June 2021)

SP 1: Interviewer - Lucienne van der Eerden

SP: 2 Interviewee – Veronica Breed

*Before recording the interviewer asked whether the interviewee approved the recording of this interview.*

SP 1: Zou u kort het bedrijf kunnen introduceren en wat jullie diensten omvatten?

SP 2: Ja wij zijn Royal Roos, een maritiem ingenieurs bureau. Wij begeleiden scheepsreparaties, modificaties, mobilisaties. We doen alle werkvoorbereiding, alle werkpakketten, alle scope van een schip. We doen ook mobilisaties. Dus we plaatsen Ampelmans aan boort. Die moeten aan dek geplaatst worden, maar die moeten ge-zeevast. Die zeevast berekeningen doen wij. Daar moet je dan ook 'class approval' op krijgen. Dus wij zorgen vaak ook dat wij die 'class approval' krijgen van een classificatie bureau. Daarnaast doen we retro fit voor ballast water reinigingssystemen aan de boort van schepen. We hebben concepten voor mobiele methodes om ballast water te reinigen. We zouden ook graag een import treatment facility willen beginnen. Hiernaast hebben wij hier beneden een hele grote 3D printer. Aanvankelijk was het idee dat we toepassingen zouden printen voor de maritieme industrie. Maar de 3D printer blijkt interessant voor built environment, voor architecten en dergelijken. We hebben die microfoon geprint die voor centraal station stond voor het Eurovisie Songfestival.

Ja dus we hebben de werkplaats hieronder. En we hebben een stuk kade. Wij kunnen hier nu ook schepen aan de kant ontvangen. Als ze niet te groot zijn, dan kunnen we de werkzaamheden hier doen.

SP 1: Want sinds wanneer zitten jullie op deze locatie?

SP 2: Vorig jaar januari konden we in de hal. En 1 april waren de kantoren hierboven klaar.

SP 1: Want waar waren jullie hiervoor gevestigd.

SP 2: Hier aan de overkant van de weg, wat nu het sturgebouw is. We zijn begonnen van uit huis. Toen zijn we naar de Schiecentrale gegaan. Daar intern ook een keer verhuisd. Toen zijn we naar de overkant gegaan. Maar daar hadden we alsnog geen kade en werkplaats en toen kwam deze mogelijkheid voorbij. En het huurcontract daar liep ook af dus konden we zo over.

SP 1: Want wat was de voornaamste reden om in dit gebied te vestigen?

SP 2: Ja nou wij kenden dit gebied al, omdat wij hier ook in de buurt woonden. Maar als je een maritiem bureau bent dan wil je natuurlijk gewoon in de haven zitten. Merwevierhaven is verder ook super centraal. Er zit openbaar vervoer, de snelweg zit om de hoek, het vliegveld. Bijna al

onze medewerkers komen van ten noorden van de rivier. Het ligt gewoon heel centraal. Je zit ook dichtbij de stad.

SP 1: Want waar zijn jullie klanten gevestigd?

SP 2: Ja dat zijn scheepseigenaren, dus die zitten overal in principe. We doen ook heel veel werk in het buitenland. Heel veel dockingen zijn ook in het buitenland. Bijvoorbeeld in China. Dus het kan dat iemand voor 2,5 jaar elke maand/2 maanden op en af daarheen vliegt. Waar werk is gaan wij heen. Het meeste fysieke werk is dan dus ook in het buitenland. Maar voor de berekeningen en het tekenwerk maakt het niet uit. Maar we kunnen nu wel onze klant aan de deur bedienen.

SP 1: Want met hoeveel werknemers werken jullie hier nu?

SP 2: Ja wij hebben ook altijd wel wacht uitzendkrachten en inleners en stagiaires altijd. We hebben ook een kantoor in Spanje. En dan zitten we hier geloof ik met 12 mensen en in Spanje met 10 of 11.

SP 1: En zijn jullie nog van plan om uit te breiden? Zowel qua werknemers als ruimte hier?

SP 2: Het is eigenlijk al redelijk stabiel. We hebben soms heel grote projecten en dan heb je heel veel extra man nodig. Bij een grote klant hebben wij wel eens gezeten met een groep van 40 man, maar dat is dan alleen voor de duur dat specifieke project. Dus dat zijn dan tekenaars, naval architects, mechanical engineers, etc. Veel van onze medewerkers, van die inleners, komen ook uit het buitenland, omdat er in Nederland weinig goede te vinden zijn.

Verder, zouden wij graag een havenontvangst faciliteit voor ballast water hebben, maar ook mobiel met een bak. Dat hoeft niet perse hier. Het zou mooi zijn als we hier kunnen beginnen maar dat hoeft niet perse. Dat kan ook elders in de haven.

Ja verder zitten de werkplaatsen in dit pand vrij vol. De kade wordt alleen door velen niet gebruikt, aangezien er niet veel maritiem gerelateerde bedrijven zitten hier. Hier verder in het pand zit CDS, een hele grote chipmaker, die gaat nooit een schip voor z'n pand krijgen. En het is een openbare kade, maar wij hebben wel voorrang. Als er andere schepen liggen, moeten die verplaatsen. Maar het is wel gelimiteerd, qua lengte, en breedte, en diepte.

SP 1: Want voor hoe lang hebben jullie je huurcontract nog?

SP 2: 5 en dan met een optie van nog 5 jaar.

SP 1: En aan wat voor regelgevingen moeten jullie doen? Mogen die schepen in deze jaren nog steeds op de kade komen?

SP 2: Ja maar wij moeten wel voldoen aan milieuwetgeving. We mogen bijvoorbeeld niet tussen 's avonds 10 en 's ochtends 7 uur bepaalde werkzaamheden doen aan boort van de schepen. Dat is qua geluid vooral. En ik verwacht wel, want daar aan de overkant komt woningbouw, ik weet niet of die normen dan worden aangescherpt. Dat zou moeten kunnen, maar dat weet ik niet. Er is een hele lijst van dingen die wel en niet mogen, maar onze werkzaamheden passen daar nog binnen.

SP 1: Zijn er andere bedrijven in dit gebied waar jullie mee samen werken of gebruik van maken?

SP 2: Ja we hebben hier wel eens een rondje gemaakt. Wij hebben natuurlijk wel veel staalwerk nodig. Er zitten hier best interessante bedrijven. Die allerlei dingen voor ons kunnen doen. We werken met Subtech, maar die zitten geloof ik aan de overkant. En Mantech, die zitten in de Spaanse polder. En wat betreft onze kantoorburen, we zijn ook bezig met het ontwikkelen van walstroom en dus hebben we wel contact met bedrijven die eigenlijk te weinig stroom hebben. Dus we zitten te denken om hun dan extra stroom te leveren. Zij hebben niet voldoende capaciteit voor de apparaten die zij hebben staan. En in onze hal staat een transformator waar heel veel stroom mee kan worden geleverd.

SP 1: Heeft het Havenbedrijf dit pand voor jullie opgeknapt voordat jullie erin kwamen? Of hebben jullie dat zelf gedaan?

SP 2: Nee het havenbedrijf heeft de hele loods opgeknapt. Wij zijn wel nauw betrokken geweest bij die ontwikkeling. Wij hadden al aangegeven dat wij hier graag wilden huren. Wij waren een van de eerste huurders, dus wij mochten wel hoe we dat ingericht wilden zien.

SP 1: Hoe kijkt u aan tegen de mogelijke ontwikkeling van woningen in het gebied? Zal dit uw bedrijf stimuleren of gaat dit niet samen?

SP 2: Nou ik weet uit ervaring, ik heb vroeger op het KNSM eiland gewoond in Amsterdam en toen was de Oranjewerf daar nog in Amsterdam Noord. Die zat daar aan de andere kant van het IJ. En een kennis van ons die daar werkte die zei dat toen daar eenmaal woningbouw kwam, begon het gezeur. Want dat was echt een werf, dat zijn wij niet. Zij deden ook 's nachts werkzaamheden. Binnen no time kwamen er klachten. Dus de Oranjewerf mocht toen niet meer doorwerken. En wij werken in principe niet 's nachts dus ik verwacht dat voor ons niet, maar ik verwacht ook dat als mensen overdag thuis zijn er last van kunnen hebben. De schepen die hier aan de overkant liggen, dat is allemaal binnenvaart, maar aan deze kant liggen alle offshore supply vessels en ook sleepers. Maar omdat het een openbare kade is moeten ze in vol bedrijf blijven. Dus dat betekent dat ze heel de tijd een generator aan moeten hebben. En dat maakt geluid. Ja ik zou ook denken als je aan het water woont en je ziet heel de dag die schepen, hoe leuk is je uitzicht. Maar ja ik kan me ook voorstellen dat niet iedereen dat gaat waarderen. Daarom zijn we ook bezig met walstromen.

SP 1: Ja kunt u uitleggen wat dat precies inhoudt.

SP 2: Dan hoeft je je generator niet aan te houden. Dus dan is het net als je met je zeilbootje een jachthaven inkomt en er gewoon een stekker in kan doen. Dan heb je vaste stroom aansluiting voor de wal. Dan heb je niet dat geluid en uitstoot.

SP 1: Wat stoten jullie verder uit met jullie werkzaamheden?

SP 2: Nee, wij hadden laatst een keer een mobilisatie en toen wilde de klant ook al het werk aan dek elektrisch doen. Al het gutswerk en laswerk is toen elektrisch gedaan. Dus daar was geen extra overlast. Maar het pand hiernaast, daar zit de Bierfabriek, die krijgt binnenkort een terras aan het water. En ik heb die eigenaar ook wel gesproken en die zei ook dat hij in der tijd wel zijn zorgen had geuit over hoe dat straks moest als het terras vol zit en er ligt daar straks een schip. Met de rook en herrie.

SP 1: Want hoe ver zijn jullie dan nu bijvoorbeeld met dat walstroom?

SP 2: Ja wij hebben een 400 ampère aansluiting in onze verdeelkast laten aanbrengen. Het hele dak ligt vol met zonnepanelen. Die kunnen wij gaan huren van het Havenbedrijf. Wij kunnen dan in principe die 400 ampère aansluiting gebruiken om een walstroomkast op de kade te zetten. Er is een projectteam 'Walstroom', van het Havenbedrijf en de gemeente, en daar zijn wij ook mee in gesprek. Maar we merken wel dat wij sneller willen dan zij kunnen. Het probleem met walstroom is dat het een enorme investering is, maar je moet ook kijken of ze genoeg kilowatt uur kunnen opwekken met zoveel brandstof. En dan zou je ergens uitkomen, met wat vinden ze dan reëel, dat kost hun een kilowatt uur stroom aan boort met een generator met green diesel, dat kost ongeveer 7 cent. Dus je moet iets kunnen aanbieden van 7 cent of minder. Maar dat kan niet, want huis tuin en koken stroom is al 10-12 cent. Dus er zit gewoon een onrendabele top. En wat ook nog meespeelt is dat de meeste schepen niet geschikt zijn, daar kun je geen stekker in kwijt. Op een gegeven moment zullen ze wel moeten, want je krijgt een co2 uiteindelijk, dus dat ze extra moeten betalen voor uitstoot. Maar die schepen moeten ook nog. Dus daar moet gewoon iets in komen dat er iets van een stekker in kan. Het liefst wil je dat standaardiseren, maar dat is natuurlijk lastig als je internationaal bent ingesteld. Want die walstroom aansluitingen moeten zowel op 50 als 60 hertz kunnen, want buitenlandse schepen hebben vaak een andere hertz dan de Nederlandse schepen. En voltage wisselt ook. Dus kijk het kan wel, maar alles kost geld. Dus ze zijn wel aan het meedenken of er ergens subsidie is, of kunnen bijdragen.

SP 1: En wat betreft de mogelijke woningbouw, denkt u dat het bedrijf daar baat aan gaat hebben of dat het meer een knelpunt zal zijn?

SP 2: Ik vind dat het al een dichtbevolkt gebied is. Je hebt daar de flats van Schiedam. Daar heb je natuurlijk die dijk en de Marconi torens zijn inmiddels bewoond. De bewoning is al best dichtbij. Kijk ik kan me wel voorstellen, als je daar kan wonen (*doelend op Merwehaven en pieren*) dan is dat natuurlijk fantastisch. Maar als bedrijf zelf zullen wij niet extra iets aan hebben, of er moeten heel veel naval architects gaan wonen.

SP 1: Ja want de hoger opgeleiden is wel de enige groep waar jullie mensen in nodig hebben of niet?

SP 2: Ja WO en HBO niveau. Wij hebben nu 1 MBO stagiair, maar je ziet toch dat dat extra begeleiding nodig heeft en dat kunnen wij niet bieden. Het is heel specialistisch werk en je moet gewoon zelfstandig kunnen werken. Wij hebben geen lassers of dat soort beroepen in huis.

SP 1: En hoe kijkt u aan tegen de bereikbaarheid? U zei al dat dat het centraal gelegen is een groot pluspunt is.

SP 2: Ja het OV, de auto, de fiets en er komt nog een waterbus bij. De water taxi was er ook al. Dus ik denk dat dat wel goed zit. Dat die waterbus komt is wel heel fijn. Die komt geloof ik ergens eind dit jaar of begin volgend jaar.

SP 1: Zijn jullie als bedrijf bezig met duurzaam ondernemen? Behalve dat we net de walstroom hebben besproken.

SP 2: Ja dus inderdaad de walstroom aanbieden. Het liefst met de zonnepanelen, maar die leveren waarschijnlijk niet voldoende stroom op. Als je dat kan leveren, ben je natuurlijk al veel groener bezig. En verder kan ook de 3D printer op die zonnepanelen stroom.

En we zijn wel bezig met het verduurzamen van die scheepvaart, want naast ons zit Value Maritime en wij zijn nu een samenwerking aan het doen. Zij hebben die scrubbers, zij vangen die fijnstof af. Ze zijn nu ook een container aan het ontwikkelen; iets wat je op een schoorsteen kan plaatsen van de schepen en die dan de uitstoot kan opvangen en dat verwerken.

En Fulco (Oprichter van Royal Roos) is ook met 2 andere bedrijven een methode aan het ontwikkelen waarmee je heel veel kleine belletjes mee onder de romp van het schip blaast, waardoor je als het ware minder wrijving krijgt en het schip daardoor minder brandstof gebruikt. Dus dat zijn wel allemaal dingen waar we altijd mee bezig zijn. Ook dat ballast water reinigen is een milieu ding. Maar daar hebben natuurlijk gewoon de wetgeving achter ons.

Er is ook een bedrijf in Delfzijl die ons hebben benaderd om duurzame sloepen te printen.

SP 1: Zijn er bedrijven die je nog graag om je heen zou zien?

SP 2: Nou niet perse direct in het gebied. In Rotterdam is alles natuurlijk, alles wat je nodig hebt op het gebied van scheepvaart. Hier in Rotterdam, in Den Helder of Delfzijl. Dus dat zou ik zo snel niet weten. Wij hebben ook contact met scholen. De STC, de hogeschool Rotterdam en de TU. We hebben heel het jaar door wel afstudeerstagiairs.

SP 1: Hebben jullie veel contact met de gemeente, het Havenbedrijf of het planbureau over de ontwikkelingen hier? Zijn daar gesprekken over?

SP 2: Nou volgens mij krijgen wij wel een mail als update. En je hebt wel zo'n M4H website.

SP 1: Bedoelt u het Platform Inside?

SP 2: Ja die, maar ik moet zeggen dat we daar dan weer niet heel actief op zijn. Want er zit zo'n diversiteit aan bedrijven hier, veel ook in de kunst sector, en dat is voor ons niet direct interessant. Ja Isabelle is natuurlijk heel druk, maar ik weet dat ze af en toe een mailtje stuurt naar Fulco over dingen die interessant voor ons kunnen zijn. Bijvoorbeeld over de nieuwe energie transitie voor Rotterdam. Maar echt over de laatste stand van ontwikkelingen weet ik dan ook weer niet.

SP 1: Oke, dan heb ik al weer veel informatie. Ik weet niet of er verder nog dingen zijn die jullie zelf graag in het gebied zouden willen zien, iets wat nu mist volgens jullie. Wat door de gemeente of het Havenbedrijf geregeld zou moeten worden.

SP 2: Ja ik kan niet zo heel snel iets bedenken. Ja er zijn wel kleine dingen rondom dit pand, maar dat is meer huur gerelateerd. Maar ik heb wel het idee dat de focus heel erg op woningbouw en horeca ligt en je weet natuurlijk van bepaalde steden, Londen heeft bijvoorbeeld die Docklands wat vrij succesvol is opgeknapt, maar daar is helemaal geen havenactiviteit meer. Niks eigenlijk. En dat is ook een keuze en dat zie je natuurlijk in Amsterdam ook, met het voormalige KNSM eiland, dat al het haven gerelateerde verderop is gegaan. En ik snap ook wel dat we iets met de Stadshavens moeten. Maar aan de andere kant denk ik, bij deze haven is de diepgang 9,65 meter. Dat is echt diep, dus je kan echt serieuze schepen binnenvaren. Er kan echt nog iets. Het is ook wel weer zonde als er met die kades straks niks meer gebeurt. Hoe mooi Europoort en alles ook is. Het is allemaal wel erg ver weg.

Maar ik snap helemaal het dilemma. We zitten natuurlijk in een heel dichtbevolkt gebied en het vervuult. Wat ook met de walstroom en scrubbers, blijft de havenactiviteit vervuילend.

Er liggen hier ook altijd wel schepen, vaak sleepers aan de kant. Vaak zitten ze te wachten op werk of klein onderhoud of bemanningswisseling. En ze melden zich bij HCC, en er moet gewoon plek zijn ergens. Dus er zijn een aantal kades waar ze moeten liggen. De parkkade, geloof ik, en nog een en hier. En zeker vorig jaar, want het is nu natuurlijk wel wat minder, maar toen lag het altijd vol. Je merkt dat het aanzienlijk leger is.

SP 1: Ja logisch ook wel. Ik ben door de vragen heen. Heel erg bedankt voor uw tijd.

Name: Leo Krol

Function: Founder

Date: 08-06-2021

Time: 17:00 – 17:30

Location: Marconistraat 52

In-text reference: (L. Krol, personal communication, 8 June 2021)

SP 1: Interviewer - Lucienne van der Eerden

SP: 2 Interviewee – Leo Krol

*Before recording the interviewer asked whether the interviewee approved the recording of this interview.*

SP 1: Kunt u eerst wat vertellen over uw bedrijf en wat uw diensten zijn?

SP 2: Solid Lighting bestaat nu sinds 20 jaar. 26 jaar geleden gestart. Ik ontwerp en produceer verlichting. Van project verlichting, tot duurere woonhuizen, parkeergarages, dat soort dingen. Mijn achtergrond is product ontwerpen. Voordat ik zelfstandig begon, heb ik 7 jaar bij Philips verlichting ontworpen en nog een ander bedrijf. Dus eigenlijk ben ik vrij snel met verlichting in aanraking gekomen.

SP 1: En op welke locatie bent u begonnen en hoe bent u toen hier terecht gekomen?

SP 2: Ik heb eerst in Gorkem gezeten, op een industrie terrein een eigen pandje. Maar toen zat ik minder onder de hout industrie, er was eigenlijk helemaal niks. En toen had ik contact hier met Vincent Rijk. Dat is een van de oudste deelnemers. Wij hadden toen een project samen gedaan. Toen kwam hier wat vrij en toen ben ik hierin gekomen. En op zich werkt dat wel hier. De synergie tussen de verschillende bedrijfjes.

SP 1: Wordt dit verhuurd vanuit het Havenbedrijf?

SP 2: Ja, dit is van het Havenbedrijf. En de film terugdraaiende. Dit is het gebouw dat in de jaren 60 was neergezet als onderdeel van het Marshall plan. Dus dit was het gebouw waar pure grondstoffen lagen. Er zaten ook helemaal geen ramen in, alleen maar luiken. En toen zijn Richard Hutten, Vincent Rijk en Santos er mee gekomen om iets met dit gebouw te gaan doen, in 1998. Die hebben toen aangeklopt bij het Havenbedrijf en die zeiden wel: 'wij doen er niks aan'. Dus die zijn toen begonnen en bijna 0 huur betaald, zelf dingen opgeknapt. Kozijnen zijn erin gezet, muurtjes etc. Ik zit er zelf 12/13 jaar.

SP 1: En u werkt hier zelf, en met een stagiair? Heeft u nog anderen in dienst?

SP 2: Ja klopt. Verder geen anderen. Iemand voor de administratie maar verder niet. Dat is niet nodig. Wij werken wel samen met andere mensen. Hier beneden zit Dorus Faber. Als ik af en toe installatie dingen heb, dan helpt hij mij. En zo kan ik meerder mensen erbij halen.

SP 1: Heb je naast de andere bedrijfjes in dit pand ook andere bedrijven in de buurt waar je mee samen werkt?



SP 2: In de buurt niet zo, maar we binnen dit gebouw inderdaad. Er zit een aannemer, meubelmaker, interieurbouwer, maquettebouwer, stofontwerpster, een vrij groot grafisch bureau, tentoonstellingsmaker, 2 fotograven, een Amerikaanse kunstenaar. Ja wat heb je verder, 2 ontwerpstudio's. Hiernaast zitten 2 ingenieurs. Zo is het een beetje verdeeld.

SP 1: Was dat ook de voornaamste reden om hier te vestigen, de diversiteit aan bedrijven in dit pand?

SP 2: Ja en ook dat het redelijk betaalbare huur was. Dat is principe nog steeds.

SP 1: Zijn jullie al expliciet benaderd over de ontwikkelingen van dit gebied en wat betreft dit pand?

SP 2: Nee. We hebben nu nog een contract tot 4 jaar ofzo. En dan wordt het weer spannend. Maar ik denk dat mensen wel wat langer dan 4 jaar zouden willen blijven. Sommige bureaus hebben ook al redelijk wat geïnvesteerd in het opknappen. Vroeger was het per jaar huur, dus nog wel wat grilliger. Het laatste huurcontract was 10 jaar ofzo. En we huren als corporatie. Als er iemand weg gaat, wordt dit ook redelijk snel weer opgevuld.

SP 1: En zijn er bedrijven die straks buiten hun capaciteit gaan groeien?

SP 2: Ik ben met deze 100m<sup>2</sup> heel tevreden. Wellicht dat het grafisch bureau ooit wel meer ruimte nodig heeft.

SP 1: Vindt u het bedrijf, eigenlijk het hele bedrijfspand, passend bij het gebied?

SP 2: Ik denk dat het eerder andersom is. Ik denk dat het gebied een beetje om ons heen is gekomen ook. Wij waren in principe de eerste creatieve industrie. Dat was hier minimaal en dat is langzaam gegroeid.

SP 1: Is het hinderlijk dat jullie naast maritieme industrie zitten?

SP 2: Nee nul. Je kan hier lawaai maken. Een beetje stof maken zal ook niemand last van hebben. En dat is altijd wel een pluspunt geweest. Dat je niet in een woonwijk of iets dergelijks zit.

SP 1: Aangezien er plannen zijn om juist hier woningen te bouwen. Zal dat dan problemen veroorzaken?

SP 2: Nou volgens mij wat het vroeger wel meer lawaai dan nu. Ik denk dat dat dus wel meevalt. Dit is ook wel een historisch gebouwtje. Dus ik denk dat ze dat misschien ook niet 1,2,3 willen slopen. Maar dat weet ik niet hoor.

SP 1: Is er verdere affiniteit met het gebied? Komen klanten uit deze regio of is dat niet van belang?

SP 2: Nee niet heel erg. Voor de architecten hier misschien meer, die zitten veel in Rotterdam. Voor mij de laatste 5 jaar we meer opdrachten uit Rotterdam. Daarvoor was het wel heel Nederland. Ik had net een presentatie voor verlichting in het nieuwe houten complex dat in het Lloydkwartier komt.

SP 1: En waarschijnlijk wordt er ook bedrijvigheid gecreëerd door de anderen in het pand?

SP 2: Ja zeker.

SP 1: Van hoe groot belang is het voor uw bedrijf dat het gebied zich aan het water bevindt?

SP 2: Ja niet. Het is een leuk pluspunt.

SP 1: Wat vindt u van de bereikbaarheid van het gebied?

SP 2: Ja prima vanuit alle richtingen.

SP 1: Hebben jullie als corporatie enig contact over de ontwikkelingsplannen? Met het programmabureau bijvoorbeeld?

SP 2: We weten wat er iets gaande is. Maar verder niet.

SP 1: Is het bedrijf bezig met verduurzaming? Is duurzaam ondernemen iets wat centraal staat bij de bedrijven in het pand?

SP 2: Ja in principe ben ik al met redelijk duurzame producten bezig. Sinds de laatste 4 jaar ben ik voornamelijk met led-verlichting bezig. Daar ben ik nu wel een van de specialisten in geworden. Ja en wij hebben als pand ook zonnepanelen liggen.

SP 1: Vindt u dat er dingen missen, aan het pand, of faciliteiten in het gebied, waar de gemeente of Havenbedrijf iets mee zouden moeten?

SP 2: Nou ja dit is een heel betonnen gebouw. Dus qua isolatie waarde zou dat allemaal wel wat beter kunnen. Maar dat moet je dat ook vrij ingrijpend doen. Dan moet het Havenbedrijf wel mee denken, want je zit wel met dat huur contract. Want je gaat niet zoiets groots aanpakken als je over 3 jaar weer weg moet. De buitenkant wordt wel geschilderd door het Havenbedrijf tegenwoordig. Het is nu wel meer in de picture dan vroeger.

SP 1: Hoe ziet u M4H graag voor zich? Ziet u het liever enkel met bedrijvigheid, of ziet u ook een voordeel in woningen?

SP 2: Ja de bedrijvigheid vind ik wel heel leuk hoe dat hier gebeurt. Er kan nog veel. Ik woon zelf in de Schiecentrale in het Lloydpier. Dat is in verhouding ook een nieuwe pier. Die is meer geschikt dan deze plek denk ik. Wil je hier woningen gaan zetten, dan moet je nog wel goed heel de buurt doorlichten. Is dit wel de beste plek daarvoor? Het gaat niet vloeiend over van Delfshaven naar dit stuk. En van de andere kant, vanaf Schiedam, dat is ook niet de meest vrolijke buurt daar. Ik vraag me af of het gaat werken als je hele dure appartementen gaat neer zetten.

SP 1: Ja de volgende jaren zal het laten blijken. Ik heb in ieder gevraagd wat ik wilde en zou graag het pand nog even zien zoals u voorstelde.

Name: Robert Barnhoorn

Function: Founder

Date: 09-06-2021

Time: 10:00- 10:45

Location: Benjamin Franklinstraat 515

In-text reference: (R. Barnhoorn, personal communication, 8 June 2021)

SP 1: Interviewer - Lucienne van der Eerden

SP: 2 Interviewee – Robert Barnhoorn

*Before recording the interviewer asked whether the interviewee approved the recording of this interview.*

SP 1: Zou u even kort kunnen vertellen over het bedrijf en wat uw functie is hier?

SP 2: Wij doen het ontwerp, mechanisch, dat het geproduceerd wordt, certificering. Maar ook vanaf het allereerste begin; wat is de innovatiebehoefte. Dus waar gaat het om en wat is het business model. Dus wij zijn als Spark een ontwerpbureau en wij ontwikkelen producten, vanaf het probleem tot aan de realisatie. Dus wij faciliteren het hele proces. Dat doen wij vooral op het gebied van professionele producten, industrie, robotica, smart producten en medische producten. Het zijn producten die gebruikt worden door gebruikers, dus de menselijke interactie is heel belangrijk. Producten die je herkent zijn bijvoorbeeld de Toon, de slimme thermostaat, van Eneco, de boxspring van Auping, de Bamboe bakjes, en de Rotterdam Water Taxi. We zijn ook bezig met medische producten voor ziekenhuizen. Dus het is heel breed, maar het zijn geen grote massaproducten die alleen maar op kostprijs ontwikkeld worden. Het gaat om de waarde toevoeging voor de gebruiker en de breakthrough, zoals we dat noemen, is de technologische innovatie, dat moeten geen kleine stappen zijn maar echt grote stappen. Daar kun je echt nieuwe dingen voor de wereld ontwikkelen. En dat doen we hier met zo'n 25/30 mensen. Mijn eigen achtergrond is industrieel ontwerp in Delft en ik ben een van de oprichters. Ik ben eerst begonnen met een ander ontwerp bureau en later is dat SPARK geworden. We staan nu al meer dan 25 jaar. Ik ben zelf begonnen in 's-Gravendeel, toen Dordrecht, Ridderkerk, want we hadden steeds meer ruimte nodig. We kregen toen ook veel internationale klanten. En er zat toen nog geen groot ontwerpbureau in Rotterdam. En Spark Rotterdam klinkt beter dan Spark Ridderkerk, vooral internationaal. En toen hebben we strategisch gekozen om naar Rotterdam te gaan. En toen zijn we zelf gaan kijken in Rotterdam waar we wilden zitten. Ik zelf wilde door woonomstandigheden graag in Rotterdam Zuid zitten. Maar dan als je gaat kijken in Rotterdam, we hebben echt overal gekeken, was dit gebouw net helemaal hersteld. Toen zijn we met het OBR gaan praten, dus de gemeente van Rotterdam.

SP 1: Want huren jullie dit van de gemeente of is dit gekocht?

SP 2: Nee dat wilden we, maar het is niet meer van de gemeente. Er zit een eigenaar achter, die heeft het gekocht van de gemeente en helemaal opgeknapt. Dat was toen de eigenaar van Santas, die zitten hier ook nog in. En wij huren dat van hem. Wij investeren zelf wel heel erg veel in het gebouw. Maar wat ik wilde zeggen. Dit was dus te huur. Wij hier toen ingegaan. Met gemeente Rotterdam ben ik wel mee gaan praten toen zo van of zij ook mee konden helpen, of

wij een interessant bedrijf waren voor de gemeente Rotterdam. Daar ben ik heel positief. Die zeiden: ja, we willen echt bedrijven, als het in ieder geval buitenlandse bedrijven zijn, naar Rotterdam halen. Ze gaven aan dat het zo belangrijk was dat Spark naar Rotterdam kwam. Want waarom? Het is hoogopgeleid, creatief en medisch. Dat is eigenlijk wat wij doen en dat zijn ook de speerpunten van de gemeente. In dat opzicht was het heel belangrijk, ook vanuit Rotterdam, dat wij ook naar Rotterdam toe kwamen. Wij hebben wel een hele goede verstandhouding met gemeente, over en weer. Als zij hier van iets willen gebruik maken, maar ook andersom, dat wij ook de gemeente weten te vinden, voor allerlei netwerk, de relaties.

SP 1: Want zorgt de gemeente nu dan dus ook voor veel faciliteiten hier, of wordt dat wel zo vanuit de verhuurder geregeld?

SP 2: Als je het hebt over het pand, dan moeten we dat allemaal zelf regelen. Als je het hebt ook de omgeving. Wij zaten hier wel als een van de eerste.

SP 1: Want sinds wanneer zitten jullie hier?

SP 2: 12/13 jaar

SP 1: Met hoeveel zijn jullie toen ongeveer begonnen?

SP 2: Ja 15-20 mensen, zoiets. hadden ook niet als doel om. Voor Corona, in 2019 zaten we met 30, maar met freelancers bij 35 en stagiaires. Maar het was veel te klein. We moesten meer ruimte hebben. We hebben toen ook gekeken naar een uitbouw aan de voorkant, boven het parkeerterrein op palen. Nou, uiteindelijk is het bedrijf dat hier zat weg, een soort het bedrijfsruimte voor bijeenkomsten, presentaties en in het weekend voor bruiloften. Dit was nummer één trouwlocatie van Nederland. Dat is toen eind 2019 weggegaan en toen kregen wij deze ruimtes en hoefde we daar niet bij te bouwen. En dit hebben wij toen verbouwd naar wat het nu is. 2019 was natuurlijk een raar jaar. Iedereen ging thuiswerken. Maar we zijn wel doorgegaan met bouwen. En we hebben een aparte website laten maken, met deze ruimtes, de vetrekken van Oranjelijn, want dit gebouw heet Oranjelijn. En die gaan we dan verhuren voor netwerkbijeenkomsten, productpresentaties. Daar moeten we het ook zelf van hebben, want daar ontstaan contacten en daar ontstaat business.

SP 1: Ja, want wie vallen allemaal onder jullie klanten?

SP 2: Ja dat is heel breed hoor, maar wij werken vaak in opdracht van. Wij participeren zelf ook, dus wij initiëren zelf ook. Maar vaak is het in opdracht van. Het gaat vaak over IP of patenten die uiteindelijk van de klant moeten zijn. Dus ze betalen ons zodat ze ook uiteindelijk eigenaar zijn van de IP. Dat is ook ons verdienmodel. Wij werken vaak voor start ups, voor MKB bedrijven, groot MKB bedrijven en multinationals. Tegenwoordig ook veel voor overheden. De processen zijn wel een beetje vergelijkbaar wat we doen. Maar de manier van communiceren, hoe je dingen aanpakt, is altijd wel anders. En daarom moeten wij veel mensen kennen in verschillende gebieden, want daar komen dingen uit voort. Daarom zijn

bijeenkomsten, maar ook lezingen die wij houden erg belangrijk. Daar kunnen we inspireren en nieuwe klanten opdoen.

SP 1: Hebben jullie veel van die contacten in deze regio?

SP 2: Interessant. Ja zeker, van de gemeente zijn er hier wel een aantal keer mensen geweest en dat laat ik ook zien wat voor klanten wij in de regio hebben en dat is best veel van het Rotterdamse. Maar we hebben ook Europese klanten, een vestiging in Brazilië, grote Chinese projecten bezig, ook Amerikaanse. Dus we zijn ook wel erg internationaal bezig. Dus voor ons is de markt de wereld eigenlijk, maar het is opmerkelijk dat veel in de regio ook zit.

SP 1: Want hebben jullie ook samenwerkingen met andere bedrijven in dit gebied?

SP 2: Nou ja, dat is heel praktisch. Als dat dichtbij is. Dus wij zoeken zo veel mogelijk toeleveranciers en samenwerkingen in het gebied. We laten heel veel dingen bouwen, bedrukken, prototyping.

SP 1: Zijn er bedrijven die je mist in het gebied? Waarvan het prettig zou zijn als ze hier wel zouden zitten voor jullie.

SP 2: Ja, kijk, ik ben natuurlijk jaloers op de regio Eindhoven, als je kijkt naar wat voor faciliteiten en kennis daar zit. Daar zit samenwerking. Dat is natuurlijk een mooie inspiratie om hier ook zo te maken. Het ondernemerschap, hoogwaardige ondernemerschap is gewoon een grote daar. Die samenwerkingsklussen die daaruit kunnen ontstaan. Hier zijn wat kleinere bedrijven en het is niet allemaal hightech zoals in Eindhoven, wat andere bedrijven ook weer aantrekt. Maar dat is prima, hoor. In deze regio zit er heel veel Maak-bedrijven bedrijf, en productiebedrijven. Daarin kunnen wij wat zoeken. En Nederland is zo klein. Dus om op zo'n kleine regio daarin te gaan concurreren..

SP 1: En zijn er voor jullie nog plannen om veel verder uitbreiden, want dat hebben jullie dus nu wel gedaan, maar gaan jullie nog uitbreiden qua werknemers?

SP 2: Nou ja, goed, het afgelopen jaar was gewoon een lastig jaar. We hebben heel veel meer ruimte en dat is ook gebaseerd op meer mensen. Dus we gaan inderdaad wel groeien, dat moeten we ook doen. Maar het is niet als doel groter te worden met mensen. We willen wel groeien in kwaliteit, specialisatie, in een bepaalde gebieden in de wereld de speler worden waar je niet omheen kan.

SP 1: Want waar komen de meeste van jullie werknemers vandaan. Moet ik dan denken aan de TU Delft?

SP 2: Ja toevallig de meesten wel. Maar van alle TU's, in dit geval Delft, Eindhoven, Twente. Het is vooral industrieel ontwerpen, werktuigbouwkunde, HBO IPO Rotterdam en Den Haag.

Een aantal mensen een medische achtergrond, medische technologie en werktuigbouw. Wij hebben eigenlijk geen buitenlanders, want er zitten gewoon veel goede mensen hier.

SP 1: Maken jullie gebruik van jullie ligging aan de waterkant?

SP 2: Nee. Het heeft geen directe functie. We hebben mede de watertaxi ontwikkeld. Die komt ook vaak voorbij, met klanten ook bijvoorbeeld. Maar verder is het gewoon een bepaalde sfeer. Bij deze foto bijvoorbeeld, bij ons 20 jaar bestaan, toen hadden we in 2 dagen 1200 mensen op bezoek. Toen stond heel de kade vol met boten en onze producten die we ontwikkeld hadden. Dus dat was leuk dat we die ruimte hadden hier.

SP 1: Vindt u dat het bedrijf een beetje past bij de identiteit van het gebied?

SP 2: Zeker zeker, we hebben wel het Rotterdamse. Dat gebouw daar achter ook op de muur heeft staan 'Well done is better than well said'. En dat past wel bij ons, hoe wij ontwerpen; heel pragmatisch.

SP 1: Aangezien er plannen zijn om juist hier woningen te bouwen. Zal dat stimulerend zijn voor jullie bedrijf of juist problemen veroorzaken?

SP 2: Nee ik denk dat de algemene levendigheid erbij hoort. Winkel en terrassen dat is juist nodig.

SP 1: Wat voor bewoners zie jij hier graag zien?

SP 2: Ik denk dat wat hier gaat zitten het jonge publiek is, dat zijn mensen met een bepaalde bedrijvigheid en die wel heel veel onderneemt. ZZPers kunnen hier zitten. Er zitten hier wat startups. Die combinatie en daar zal ook wel een bepaalde cultuur omheen ontstaan. En die mogelijkheden zijn er. Ja ik weet niet wanneer ze beginnen met bouwen, de toren zijn nu bewoond. Dat is alleen een verrijking voor het gebied. Kijk wat ik zelf wil, is dat die loodsen en al die sappingen weg gaan. Maar dat kost veel tijd door de lange contracten., maar dat is voor ons het vervelende in het gebied. Maar vooral voor uitzicht en sfeer.

SP 1: Ja, precies, dat snap ik. En hoe vindt u de bereikbaarheid van het gebied. Waar zitten dan de verbeterpunten in?

SP 2: Nou, het is vanaf marconiplein doable om te lopen voor de meeste mensen, maar het is best wel ver lopen. De meeste collega's komen met de fiets vanuit de omgeving. Als ze uit delft of den haag komen, komen ze met de trein naar Schiedam Centraal en fietsen ze vanaf daar naar hier. De mogelijkheden zijn er wel. Ook met de auto is het goed bereikbaar omdat het dichtbij de snelweg zit.

Maar op de route zitten enorm veel vrachtwagens. Behalve hinderlijk voor de fietsvriendelijkheid hebben we daar ook enorme investeringen door moeten doen in de airco. Dat hebben we als studio zelf moeten doen, maar we moesten wel. We konden het raam niet open zetten vanwege het lawaai en stank van vrachtwagens, maar het werd hier veel te warm. En meestal liggen daar slepers, en dat maakt ook herrie en geeft stank.

SP 1: Is het ook met alle ramen dicht nog te horen?

SP 2: Ja maar ik ben er inmiddels aan gewend. Maar het is natuurlijk gek, want daar begint de milieuzone en hier staan ze zware stookolie te stampen de hele dag. Maar aan der andere kant heeft dat z'n charme, dat is wat het haven maakt. En dat moet ook weer niet weg. Het iedere dag anders. Ik vind het wel mooi dat je iedere keer andere schepen en boten hebt liggen. Er is veel bedrijvigheid.

SP 1: Ik geloof dat duurzaamheid bij jullie een belangrijk streven is. Zou je iets kunnen vertellen over jullie duurzaam ondernemen.

SP 2: Ja ja, het is 'meaningful, sustainable, breakthrough'. Sustainability is niet een dingetje dat je toevoegt, maar wat er integraal in zit en daar zijn we met allerlei netwerken mee bezig. Wij werken ook samen met de Ocean Cleanup en met grote energiebedrijven bezig. Kijk we zijn ook bezig met producten afbreekbaar maken en terugname systemen, maar de grootste dingen die wij doen .. Ja we zijn nu bezig met een openhaard en daar wordt geen CO2 meer uitgestoten. Maar ook de Babboe bakfiets die je daar hebt zien staan. De overheid is jaren lang bezig geweest, heeft miljoenen geïnvesteerd, om mensen uit de auto te krijgen. Het doel is dan mensen uit de auto te halen, maar je moet daar dan de acceptatie voor vinden. En wij hebben op een gegeven moment die Babboe bakfiets ontworpen. Een normale bakfiets was 1500 euro en wij ontwierpen deze voor 750 euro en elektrisch. En dat is toen zo groot geaccepteerd geworden dat mensen massaal de auto lieten staan. Dus het zit niet zozeer in de materialen, maar het gaat om het hele proces. Dat is zoveel waardevoller.

En met die openhaard wilde een klant dus een openhaard met 0 uitstoot. Toen zeiden wij dat dat onmogelijk was met verbranding. Maar we moesten het toch uitzoeken. We zijn met allerlei specialisten gaan praten. De conclusie was dat het echt niet kon, maar we hadden wel een ander idee. *Openhaard is laten zien op scherm*. We hadden allemaal dealers uitgenodigd, maar niemand had door dat het geen echte vuur was. Wat wij gemaakt hadden was een haard die volledig elektrische haard is, waarbij schermen en spiegels in zaten, en een we hadden een beeld gemaakt van vuur wat we er in projecteren, en met virtual reality wel in 3d beeld van vuur, en er zitten ook warmte elementen in. En met een app kun je hem gewoon aan en uit zetten. Maar je hebt dus wel heel de beleving van een openhaard hebben, maar geen uitstoot.

Als je het hebt over sustainability, is dit de kern. Het is dus wel belangrijk dat het geaccepteerd wordt. Dus het is niet echt, maar je wil het wel hebben. En dat voor een prijs die mensen willen betalen.

SP 1: Echt heel cool. Hoeveel wordt in dit gebouw gemaakt? Of worden hier alleen de designs gemaakt?

SP 2: Ja de eerste prototypes bouwen we hier. Daarom zijn we ook eigenlijk aan het verbouwen omdat we een werkplaats nodig hebben. Dat middengedeelte moet een beetje worden zodat je het gevoel hebt dat je in de werkplaats van Q loop van James Bond. Dus daar worden allerlei dingen gebouwd. Maar wij doen hier niet de massaproductie.

SP 1: Terugkomend op de ontwikkeling. Worden jullie erg op de hoogte gehouden van de komende ontwikkelingen?

SP 2: Ja, Isabelle die je hebt gesproken, en dat bureau zijn daar wel heel goed bezig in om dit gebied verder door te ontwikkelen.

SP 1: Daar worden jullie ook in meegenomen?

SP 2: Ja, ja zeker. Er zijn wel sessies en reviews. Ik heb het idee dat bijvoorbeeld wel goed gaat in dat opzicht.

SP 1: Ja, oké, want dat zie je zelf een beetje. Wat vind je nou dat echt de verantwoordelijkheid zullen zijn voor de gemeente? Wat je hier allemaal moeten doen? En dit is misschien de duurzaamheid? Dat dat dat je wat meer op bedrijven moet leggen. Of hoe. Hoe zie je dus nou ja, bijvoorbeeld, ze hebben wel enige. Wij streven dat ze gewoon een duurzame is structuur neerzetten, dus het moet soort. Kijk. We zijn scheepsjongen scheepvaart, dus ik zou dat.

SP 2: Nee dat moet wel bij de gemeente gelegd worden. Bedrijven kunnen daar wel in mee denken. Maar daar zitten natuurlijk veel beleids- dingen achter. Ik ga me daar niet mee bezig houden.

SP 1: Wat is uw visie over hoe M4H eruit moet gaan zien?

SP 2: Het gaat de goede kant op. Er is aan die kant natuurlijk veel bedrijvigheid, startups, etc. Wat ik graag zie is dat die sappen clusters verdwijnen, dat stroomt niet met elkaar. Dat moet naar gebieden buiten Rotterdam, de grotere havens. Deze functie past niet. Dus als je hier tot een ander niveau wilt ontwikkelen, is daar geen plek voor. Dat merk je op de Cool ook hier. Je merkt het ook aan de criminaliteit, wat ik meekrijg, er is nog veel smokkel. Daarom is het nog behoorlijk afgesloten. En nog één ding, er zitten heel veel kleiner bedrijven. Van Lieshout zit hier, Daan Rosengaarden zit daar, ook een ontwerper, en wij als Spark dan hier. En vanuit de gemeente wordt er naar gekeken van 'dat is allemaal creatieve industrie'. Zij denken dat het allemaal een beetje hetzelfde is, terwijl het totaal verschillende bedrijven zijn. Het is heel lastig om samen te werken, er zitten bijna geen raakvlakken. Dus het is wel belangrijk dat gekeken wordt hoe het gebied in elkaar zit. Ja ik hoop dat je er wat aan hebt.

SP 1: Ja zeker. Heel erg bedankt in ieder geval!