



Masterthesis

Ecosystem Services in the city

Anja Boekenoogen
21st of July, 2016

Cover photo: Zuiderpark, Rotterdam (Author, 2016)

Project Masterthesis
Document Ecosystem Services in the city
Date 21st of July, 2016

Amount of words (ch1-6) 19.454

Authorities Witteveen + Bos
Rijksuniversiteit Groningen
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Supervisors Gerd Weitkamp (Universtiy of Groningen)
Maaïke Andela (Witteveen+Bos)

Second corrector Peter Schaal (Uni Oldenburg)

Author Anja Boekenoogen
Controlled by -
Approved by -

Adress Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
K.R. Poststraat 100-3
Postbus 186
8440 AD Heerenveen
+31 (0)513 64 18 00
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

Acknowledgements

First of all my gratitude goes out to the people that took time for an interview and shared their knowledge with me. Without their contribution this thesis would not have been possible. I enjoyed the conversations with these people very much and it inspired and motivated me to write this.

Furthermore I would like to thank Gerd Weitkamp and Maaïke Andela for their support, motivation and advice. A special thanks goes out to advising company Witteveen+Bos for providing me with an internship and facilitating my writing-process.

Last but not least I would like to thank my friends, family and colleagues for moral support and the needed distraction.

Abstract

This research is about the planning of new water and nature in the city. The focus is on ecosystem services (ES): the benefits from nature for people. The aim is to find out how the use of ES can help future nature and water projects in Dutch cities.

We depend on ES for a myriad of things: food, water, a clean and pleasant living environment, but also for recreation and relaxation. All together, nature is important in cities for health, liveability and resilience.

Two case studies of new planned water in cities have been researched in order to find out what the drivers are to realise new nature and how ES can help these projects to get attention and support. Next to that, it is discussed and investigated what the role of economic valuation of nature is in the planning of new natural projects.

The outcomes are that a good story is crucial for the realisation of new nature projects. Some people think economic valuation of nature is meaningless and that the broad range of benefits of nature cannot be captured in money. However, it can still improve decision making. The economic valuation of nature can help to feed discussions or decisions with information and can steer it in a good direction. Economic value can help to stress the importance of more nature in cities.

Content

1	INTRODUCTION	1
1.1	History of the Hunze	1
1.2	Renaturation and reconstruction of the Hunze	1
1.3	Objective	3
1.4	Thesis outline	3
2	LITERATURE REVIEW	4
2.1	Nature of nature	4
2.2	Ecosystem Services	6
2.2.1	Provisioning Ecosystem Services	8
2.2.2	Regulating Ecosystem Services	8
2.2.3	Cultural Ecosystem Services	10
2.3	Ecosystem Services approach to spatial planning	10
2.4	Valuation of Ecosystem Services	11
2.4.1	Economic valuation of Ecosystem Services	12
2.4.2	TEEB	12
2.4.3	Dilemma's concerning valuation and beneficiaries	13
2.5	Green infrastructure	13
2.6	Conceptual Model	17
3	METHODOLOGY	19
3.1	Case studies	19
3.1.1	Case study I: Catharijnesingel, Utrecht	19
3.1.2	Case Study II: Blauwe Verbinding, Rotterdam	22
3.2	Data collection	25
3.3	Data analysis	26
3.4	Ethical issues	26
4	RESULTS & DISCUSSION	27
4.1	Which natural elements lead to which services and benefits and for whom?	27
4.2	How are values communicated or calculated?	28

4.3	Which benefits and values lead to action?	31
4.4	What are obstacles for realising new nature or using ES?	32
5	DISCUSSION OF THEMES	34
5.1	Summary of motives, opportunities and problems to realise new nature	34
5.2	Discussion of major themes: towards solutions	35
5.2.1	Multifunctionality, cooperation and conflicting interests	35
5.2.2	Health and liveability	35
5.2.3	Recreation and experience	36
5.2.4	Importance of ecology	36
5.2.5	Regulating services need a disaster	36
5.2.6	Quantification and valuation vs. discourse	36
5.2.7	Awareness	37
6	CONCLUSION	38
6.1	General conclusion	38
6.2	Recommendations for new nature projects	39
6.3	Limitations and further research	41
7	LITERATURE	42

Appendices:

APPENDIX I: Maps of cases

Map 1: Map of the Netherlands with position of map 2, 3 and 4 (map data from Esri, 2016)	2
Map 2: Hunze (blue line) in provinces of Drenthe and Groningen (map data from Google Earth, 2016)	3
Map 3: Case study I: Catharijnesingel (blue line) in the city Utrecht (map data from Google Earth, 2016)	4
Map 4: Case study II: Blauwe Verbinding (blue line) in the city Rotterdam (map data from Google Earth, 2016)	4

APPENDIX II: Summaries of interviews (English)

APPENDIX III: Full transcripts of interviews (Dutch)

List of figures and tables

Figure 1: The original course of the Hunze and the canal Schuitendiep (Schroor & Klaassen, 2009, p.16).	1
Figure 2: The course of the Hunze and its Catchment area. In green the already reconstructed or renaturated areas, in red the missing links (Van der Eijk, n.d., p3)	2
Figure 3: ecosystem services and their relation to humans (MA, 2005, p. vi)	6
Figure 4: Relation between ecosystems and human well-being (De Groot et al., 2010, p. 264)	7
Figure 5: effect of urbanisation on the water cycle, within (A) a country area and in (B) an urban area (Whitford et al., 2001, p.95)	8
Figure 6: ecosystem services positively influences urban resilience (McPhearson et al., 2015, p. 153)	9
Figure 7: Connectivity between patches (UN habitat, 2012, p. 16)	14
Figure 8: Semi-permeable dam made out of bamboo branches (WitteveenBos, 2016)	16
Figure 9: Building with mangroves. 1. Eroded coastline with aquacultures; 2. Semi-permeable dam breaks waves and traps sediments; 3. Mangroves can resettle and grow; 4. Dam can be moved further into the sea to increase mangrove area (WitteveenBos, 2016)	16
Figure 10: Conceptual model of cascading ES (adapted from de Groot et al., 2010)	18
Figure 11: plan for new Catharijnesingel with different parts (Moura & de Bruin, 2014, p.9), for more information about the location see map 1 and 3 in appendix I.	20
Figure 12: course of De Blauwe Verbinding (Rotterdam, n.d., with additions from author), for more information about the location see map 1 and 4 in appendix I.	22
Table 1: Overview of Interviews	25

List of abbreviations:

ES:	Ecosystem Services
MA:	Millennium Ecosystem Assessment
PES:	Payments for Ecosystem Services
SCBA:	Social cost-benefit analysis
TEEB:	The Economics of Ecosystems & Biodiversity

Keywords:

Ecosystem services, nature, water, city, valuation

1

INTRODUCTION

1.1 History of the Hunze

The Hunze is a stream that springs in the province of Drenthe in the Netherlands (for positions see maps in appendix I). Before the 14th century it used to flow all the way through the province of Groningen to the Wadden Sea, but due to river straightening and shortening of the course, the original stream course has been modified.

Before those modifications the Hunze would meander around the city of Groningen (see figure 1). When the exploitation of peat in Drenthe started, the Hunze became an important transport route to connect the peat areas with the city of Groningen (Schroor & Klaassen, 2009). In order to improve this connection, at the end of the 14th century, the canal Schuitendiep was made to connect the Hunze with the inner city of Groningen (see figure 1). The Schuitendiep drained the water from the Hunze and in Groningen the stream almost dried up. In 1424 the canal Damsterdiep was dug that cuts the remaining Hunze (van Westing et al., 2006).



Figure 1: The original course of the Hunze and the canal Schuitendiep (Schroor & Klaassen, 2009, p.16).

Because of the importance of the Hunze as a transport route, many modifications were made to facilitate a smooth waterway, such as stream straightening and locks to influence the water level (van Westing et al., 2006). This was managed by a special guild that named the canalised Hunze the 'Oostermoerse Vaart'. Through time the Hunze lost its natural riverine characteristics and became a tame, practical canal.

1.2 Renaturation and reconstruction of the Hunze

Modifications and straightening have a negative impact on the ecological qualities of water and the flood resilience of a stream (Wohl et al., 2015; Prominski et al., 2012). Because the river or stream is straighter, it is also shorter and has less water capacity. Heavy rainfall is harder to drain, what increases the risks of floods. In a straight river, animals and water organisms have fewer places to breed and hide, and locks interrupt the passage of animals to other river parts. The Hunze lost along with its natural characteristics also its benefits to ecology and for people.

In the 1990's 'het Drentse landschap' and 'het Groninger landschap', two organisations to protect and improve the provinces' landscapes, investigated the ecological potential of the stream and its surroundings

and decided to restore the Hunze to give it its previous, natural identity back (van der Eijk, n.d.). The idea behind this was to use nature development as a catalyst for other developments, such as water retention, recreation, living environment, water abstraction etc. (Stichting het Drentse Landschap et al., 2014). Since then, many parts of the Hunze in Drenthe were reconstructed and naturalized (see figure 2) and about 3000 hectares of new nature is realized along the stream. Biodiversity is increasing and native species resettled in this area, such as beavers, otters and sea eagles (van der Eijk, n.d.). Besides the blooming nature the area also gained value because of increased recreational value and water storage possibilities (van der Eijk, n.d.).

The aim of 'het Drentse landschap' and 'het Groninger landschap' is to reconstruct the stream from Drenthe to the Wadden Sea in a natural way, which is presented in the 'Hunzevisie 2030' (van der Eijk, n.d.). The bottleneck in this route is the city of Groningen, where a large part of the Hunze disappeared and urban functions took its place. The success of the finished parts in the province of Drenthe is visible: more nature, better environment and increased water quality (van der Eijk, n.d.). However, this is a low-density rural area where pressure on land is lower compared to the city. Some problems will occur in constructing the Hunze through the city of Groningen, as the location of the old stream is now occupied by buildings. Digging a new stream is also expensive. This raises the question what benefit this project might have for the city of Groningen and if these outweigh the costs.



Figure 2: The course of the Hunze and its Catchment area. In green the already reconstructed or renaturated areas, in red the missing links (Van der Eijk, n.d., p3)

Bringing new water into a city can have many benefits. For example:

- increased quality of the living environment and a healthier environment for residents (Sandifer et al., 2015; Brown & Grant, 2005);
- free dispersal for aquatic species (Prominski et al., 2012);
- increasing the cities climate resilience, for example by water storage and reducing heat stress (Wohl et al., 2015; Beatley & Newman, 2013).

These benefits of nature are called Ecosystem Services (ES) (MA, 2005). The assessment and use of ecosystem services in planning is of growing interest. This is because ecosystems worldwide are under pressure due to human development and urbanisation and there is a need to protect the services they provide for future development. Climate change poses more stresses and threats to cities with higher summer temperatures, more intense rainfall and sea level rise. ES can play a crucial role in the mitigation and adaptation to these stresses; therefore it is important to maintain and enhance ecosystems within the city (McPearson et al., 2015; Beatley & Newman, 2013). Spatial planning has a crucial role in taking actions to enhance and distribute the provision of ES (Geneletti, 2011; McPhearson et al., 2015). However, the assessment and valuation of ES is still a vague concept (de Groot et al., 2010); it is hard to define direct beneficiaries and the value of ES for them or society. Next to that, in many cases nobody is responsible for the provision of ES as well as for the maintenance, addition or financing of ecosystems. Many ES are public

goods that everybody has access to, therefore there is no market for it and nobody has the responsibility or incentive to improve or create them (McDonald, 2015). This hampers the development of ES and therefore also new water or nature in the city.

1.3 Objective

In this research these issues concerning ES are investigated. The motivation of this research is the Hunze, but the aim is to draw conclusions for water and nature projects in Dutch cities. The mentioned problems with climate change and the planning of ES are general problems and a search for a general answer is needed. The aim is to explore how ES are currently used, what issues need to be overcome and what opportunities are to reach more sustainable and greener spatial planning in Dutch cities. All this is researched through the following questions:

How can the Ecosystem Services approach contribute to the realisation of nature and water in Dutch cities?

- 1 How are Ecosystem Services currently used in spatial planning?
- 2 What are recommendations for implementing ES in future water and nature planning projects?

1.4 Thesis outline

Chapter two will give an overview of what has been written about ES and spatial planning in international literature. This will result in a conceptual model. It will be followed by a methodology that is used to describe what data has been collected. Case study research was conducted to find out whether the conceptual model works in Dutch case studies. From the case studies lessons can be drawn. The data is collected through interviews. General interviews have been conducted to add more general information to the case studies. In chapter four the interviews will be analysed according to the conceptual model. Three processes from the conceptual model will be evaluated and discussed. Furthermore, opportunities and barriers for the use of ES and the realisation of new nature will be derived from the collected data. In chapter five some themes that have come out of this analysis of results are discussed. Finally, the conclusion will elaborate on possible solutions in order to realise more nature and ecosystems in the city.

2

LITERATURE REVIEW

Nigel Dudley (2011) identifies three general stages of the relation between humans and nature. The first one is the most primitive one: humans as part of nature as hunter-gatherers. The second stage established as soon as people discovered agriculture and started to feel superior to nature, in this stage nature is serving humankind. The third stage is the realisation about the importance of nature and the fact that humans rely on it and should therefore maintain it. In this stage the perception of humans as part of a bigger system warily comes back.

For a long time Western societies have been in the second stage. In this period nature was used, depleted or destroyed in many places to increase welfare. Humans developed from small-scale farmers to big societies living in cities separated from nature. Urbanisation will continue: by 2020 about 80% of European citizens will be living in cities or urban areas (EEA, 2011). This urbanization compromises nature and has strong impacts on the environment, for example by fragmentation, degradation, destruction and over-use of ecosystems (Tratalos et al., 2007; UN Habitat, 2012). Moreover, many urban dwellers have lost their connection to nature and are consequently less motivated to protect it (Soga et al., 2015; Beatley, 2011).

Despite this disconnection with nature, the realisation has come that nature and the services it provides are not unlimited and the destructive impact humans have on it will backfire on society eventually. This has slowly pushed many developed societies into the third stage of the human-nature relation. Over the last century, people started to acknowledge animal rights and people wanted to protect natural areas for intrinsic and aesthetical value (Dudley, 2011). In the last decades, also more emphasis on the use of nature for human welfare has grown. Destruction of nature is not only a loss in itself, but has negative effects on human well-being and development (Leischik et al., 2016). Nature provides many advantages humans rely on, such as food, fuel, air or water purification and feelings of happiness (Beatley, 2011; Brown & Grant, 2015; Yang et al., 2015; Haase, 2015), these advantages are called 'Ecosystem Services' (ES). Along with the degradation and destruction of natural areas, these ES degrade or will be lost. Therefore, to ensure the future generation of ES, many advocate for integrating nature and conservation of ecosystems into planning (Beatley, 2011; UN Habitat, 2012).

In this chapter ES, their implications and their use and valuation will be further explained, but first the terms nature, ecosystem and biodiversity will be defined. These terms are important for the understanding of ES.

2.1 Nature of nature

Nature is a word that has many different meanings to different people and cultures. It is a word that seems very self-evident, but is an umbrella term for different meanings and elements. Some see nature as something that is untouched by people, but this form of nature does almost not exist anymore. Even in the most remote jungles, past human action altered or affected natural conditions and structure (Dudley, 2011). A national park that is maintained and where animal stocks are managed can still be seen as nature according to one's point of view. A canal in the middle of a city might not be seen as nature, but there is a fine line between what is and what is not.

The biggest difference in people's view on nature is the inclusion of people. This difference is seen in the two classical responses of individuals to the 'nature of nature':

"One expresses a dichotomy between 'nature' on the one hand, and human activity or 'culture' on the other hand. This first response is based upon the possibility of a pure and pristine nature devoid of humans and signs of civilisation. The second response integrates nature and culture through the pursuit or enjoyment of cultural and recreational activities by humans in 'natural' places." (Newton et al., 2002, p. 17).

The first perception is that nature should be kept far away from human intervention; the second implies that human intervention can be of positive influence to nature (Newton et al., 2002).

These different views can also be seen in the way people appreciate nature. Buijs et al. (2009) investigated the perception of nature and came to three images of nature people in the Netherlands have. Images of nature are: *"enclosing frameworks that direct and structure the perception and appreciation of nature"* (Buijs et al., 2009, p.114). The three resulting images are: the *wilderness image*, where ecocentric values and autonomy of nature are important and the anthropocentric values are rejected; a *functional image*, where anthropocentric values and intensive management were supported; and an *inclusive image*, where a very broad definition of nature is used and is a combination of both. The research also showed that most native Dutch people have the wilderness image, but immigrants from Morocco and Turkey have the functional image and also prefer more managed landscapes.

Because this research deals with ES and people are an important part of this, the inclusive approach would fit best as this incorporates both other images. In this way a range of different ideas and approaches can be represented. This broad definition is needed, because this research is about ES that are aimed at human benefits and in particular about nature in cities. Nature in cities is likely to be managed and designed by people, because the city is the domain of people. Therefore a broad definition will be used, because it is believed that all nature has benefits, also heavily managed nature. Sandifer et al. (2015) use a good definition of nature that suits this research too:

"we used the generally accepted definition of nature as the physical and biological world not manufactured or developed by people." (Sandifer et al., 2015, p.2).

This definition includes natural elements that are managed by people. It is noteworthy to say that natural elements and nature in itself can be designed and managed by people, but that it does not mean that people then manufacture nature. E.g. a person can plant a tree and give it water and space to grow, that does not mean that this person has made that tree, it just created the opportunity for nature to develop at a certain place. Therefore this tree is seen as a natural element and not as culture. This also means that nature can be everywhere and remains to be nature even though it is managed or influenced by people. Nature works fine on its own, but services of nature for human use can be enhanced by skilful intervention.

Nature is closely related to ecosystems. Nature consists of ecosystems and ecosystems are natural. In literature they are sometimes a bit mixed. For example, the definition of ecosystem services is by many defined as the benefits of nature instead of the benefits of ecosystems (Sandifer et al, 2015; UN habitat, 2012; Zoest & Hopman, 2014) The MA defines ecosystems as following:

"An ecosystem is a dynamic complex of plant, animal, and microorganism communities and the nonliving environment interacting as a functional unit. Humans are an integral part of ecosystems. Ecosystems vary enormously in size; a temporary pond in a tree hollow and an ocean basin can both be ecosystems." (MA, 2005, p. 27).

Ecosystems are a part of nature, a very important and big part. As ecosystems can be small, all nature, so also the tree that was mentioned before, is an ecosystem. Nature provides ecosystem services, because it consists of ecosystems that provide ecosystem services. The motive of this research is to see how more nature projects in the city could be realised. From here on, 'nature' will refer to nature including ecosystems to avoid potential confusion.

Biodiversity also has a role in this thesis. *“Biodiversity is the variety of life, including variation among genes, species, ecosystems and habitats.”* (Liquete et al., 2016, p.250). Biodiversity, nature and ecosystems are linked. The connection between ES and biodiversity will be further discussed in the following chapter.

2.2 Ecosystem Services

Humans depend on the natural environment for a myriad of things: food, fuel, air, water etc. The umbrella term for all these positive effects is ‘ecosystem services’ (ES). The concept of ES was introduced in the 1970s, but did not gain much attention until the 21st century. In 2003 the Millennium Ecosystem Assessment (MA, 2003) was released and drew attention to the worldwide degradation of ecosystems and the dependence of humankind on them. The Millennium Ecosystem Assessment has placed the conservation of nature in a different daylight and has set the concept of ES on the political agenda (Gómez-Baggethun et al., 2010). Since then, ES and their protection is a popular topic for scientific research. The definition of ES of the Millennium Ecosystem Assessment is still the conventional definition used in literature:

“Ecosystem services are the benefits people obtain from ecosystems. These include provisioning services such as food, water, timber, and fiber; regulating services that affect climate, floods, disease, wastes, and water quality; cultural services that provide recreational, aesthetic, and spiritual benefits; and supporting services such as soil formation, photosynthesis, and nutrient cycling. The human species, while buffered against environmental changes by culture and technology, is fundamentally dependent on the flow of ecosystem services.” (MA, 2005, p. V). This classification is visualised in figure 3.

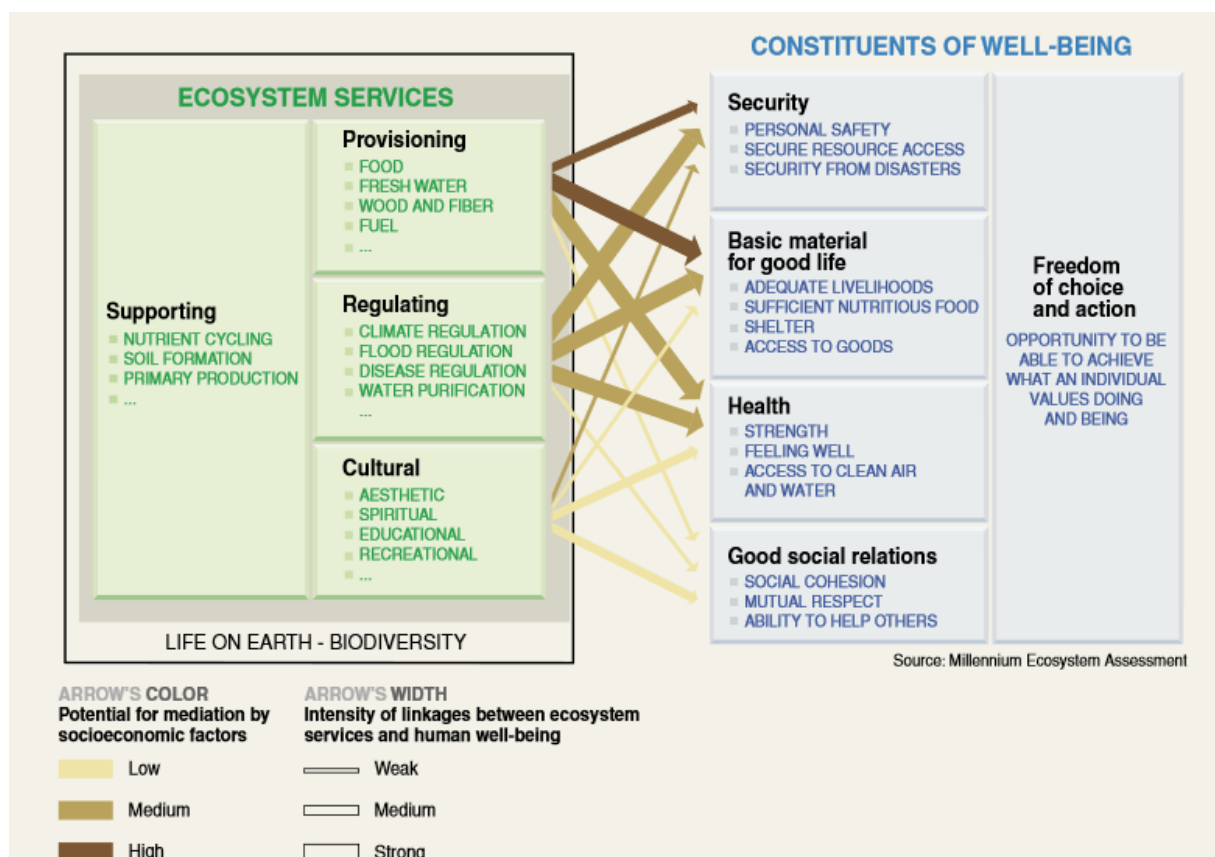


Figure 3: ecosystem services and their relation to humans (MA, 2005, p. vi)

From this definition of ES it becomes clear that this approach is anthropocentric; services are only ES if they benefit people. The supporting ES (see Figure 3) are the processes that support the rest of the ES. They have no direct benefit to people, but because they sustain the ecosystems that have benefits, they are essential. Intrinsic value of ecosystems is not included in this approach. *“Intrinsic value is the value of something in and*

for itself, irrespective of its utility for someone else. " (MA, 2005, p.V). Because ES are focussed on the use of nature for human welfare, intrinsic value does not fit into this approach. There are however some non-use values that are close to intrinsic value that can fit in the category of cultural ES: warm glow value and existence value (Davidson, 2013). Both values are based on human satisfaction, the first derived from altruism and the latter derived from the fact that nature exists (Davidson, 2013). These should not be confused with intrinsic value, because the altruism and happiness that comes from having nature are mere instruments to achieve the, in their philosophies, real value: human satisfaction. When looking at nature and believing that it has intrinsic value would mean that nature has no further goal. It is the end of means, instead of being one of the means to an end.

figure 3 shows that well-being consists of sub-categories. The Millenium Ecosystem Assessment uses a complete interpretation of well-being and divides it in security, basic material for good life, health, social relations and freedom of choice. The first three categories are stronger influenced by ES, as indicated by the width of the arrow. Good social relations are not so strongly influenced by ecosystems, but cannot be easily mediated by socioeconomic factors, i.e. substituent's for this cannot be easily bought. Freedom of choice and action is not directly influenced by ecosystems, but indirectly through all the other constituents.

Whereas figure 3 visualises which linkages exist between ES and well-being, in figure 4 is visualised how ecosystem functions convert into ES and influence human well-being. A certain function of the ecosystem is supported by the biophysical structure of the area. The ecosystem function results in the service, which again results in a benefit. This benefit will have a certain value. Discussions are on-going, whether the value of ES can be captured and how they should be measured, more on this is written in chapter 2.4. There are still debates about some parts of the framework, such as how to define functions or benefits and where biodiversity fits into this scheme (de Groot et al., 2010). Biodiversity is widely accepted to have a positive influence on the provision of ES (Onaindia et al. 2013; MA, 2003; Liqueste et al., 2016), but mostly it does not have a direct effect on services. The model gives a clear overview on the way ecosystems result into human well-being.

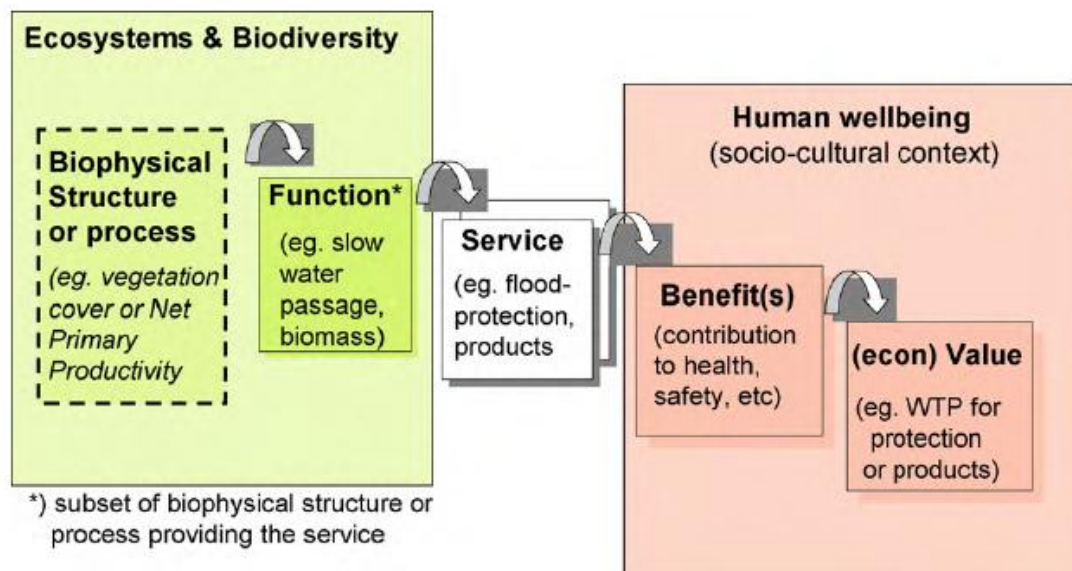


Figure 4: Relation between ecosystems and human well-being (De Groot et al., 2010, p. 264)

How the different types of ES influence and benefit people is further elaborated in the following chapters. The description is mostly focussed on ES in the urban context as this is the focus of the thesis.

2.2.1 Provisioning Ecosystem Services

Provisioning services such as food and fuel will not be of considerable importance in the urban context. The small areas of green space will not have a substantial production, although some incentives like urban farming can be applied (UN Habitat, 2012).

A provisioning ES that is significant in the city is water supply and accompanying water purification (Haase, 2015; Whitford et al., 2001). In cities occupation by buildings and concrete surfaces reduces the permeable area and run-off is quickly drained by sewage systems. This results in difficulties with the drainage of peak run-off (Whitford et al., 2001) and reduced water infiltration to feed aquifers, as visualized in figure 5. An abundance of green and blue will give more space for infiltration and water buffering. Next to that, ecosystems have the ability to purify water and therefore increase the water quality for human use (Haase, 2015; Yang et al., 2015).

“The availability of water is crucial for human health, the wellbeing of people but also for the economy in cities.” (Haase, 2015, p.77).

To sustain the water availability and quality, filtration, purification and replenishment of aquifers is needed. In many cities around the world, water resources are slowly depleting and water scarcity becomes an issue. This is mostly due to bad water management, over-use of aquifers and the lack of green space. The management and introduction of nature can increase the infiltration and purification of water, so water availability will rise eventually.

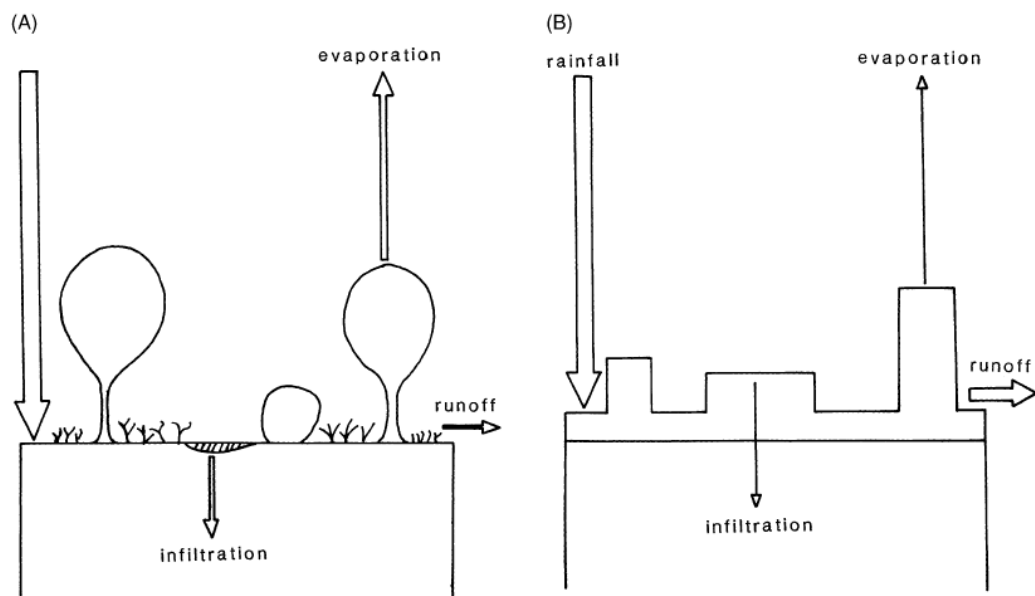


Figure 5: effect of urbanisation on the water cycle, within (A) a country area and in (B) an urban area (Whitford et al., 2001, p.95)

2.2.2 Regulating Ecosystem Services

A few important regulating ES for a city are reduction of heat stress and pollution and the retention of water.

The great abundance of stone in urban areas retains a lot of heat, known as the urban heat island effect (Whitford et al., 2001).

“Studies have shown where 50 per cent of an area is covered by gardens, parks and street trees, temperatures are reduced by 7°C when compared to areas with only 15 per cent vegetative cover” (Brown & Grant, 2015, p.331).

This cooling effect of vegetation also powers more air circulation in the city. The difference in temperature between green areas and stony areas stimulates air flows and therefore vegetation induces a refreshing

breeze. Due to this, vegetation will make a hot summer day in the city bearable and increases comfort and liveability.

Next to air cooling, trees can take up many air pollutants and particulate matter and therefore also purifies the air (Beckett et al., 1998). They have a positive effect on air quality (Nowak et al., 2006) and enhance the oxygen-level of the air. Also other types of vegetation and water can reduce pollutants from air and water (Haase, 2015). In this way green areas increase the cities climate by purifying air and reducing other types of pollution. This is important, because a city is a place where pollution-generation is concentrated, like air pollution from cars, busses or chimneys and water that flows over dirty streets into a river or sewage system. Pollution and air pollution in particular is a serious problem worldwide. Especially particulate matter is dangerous for people's health; in 2012 an estimated 3.7 million people died due to ambient air pollution (WHO, 2016).

Green and blue space can absorb flood waters or mitigate extreme rainfall. As already discussed in chapter 2.2.1 and visualised in figure 5, nature reduces the run-off and increases the evaporation and infiltration of water. Vegetation slows down the speed at which rainwater reaches the sewage or a river, reducing peak run-off (Yang et al., 2015). These combined factors can reduce the risk of flooding in the city. The retention of water also reduces the chance of droughts; the water will be available over a longer time and not drained quickly by sewage.

All of these effects regulate and improve the cities climate. However, future climate change will result in more threats to urban areas, such as higher flood risk due to sea level rise and more intense rainfall; water scarcity or heat waves. In the Netherlands the effects of climate change already result in heavier rain and flooding in cities because many Dutch cities cannot deal with intensive rain yet (de Graaf & Visser, 2016). ES can have a profound role in mitigating and adapting to the changed climate, shocks or disasters (McPhearson et al., 2015). In this way, ES help the city to be resilient (see figure 6).

"Resilience is the ability of a system to deal with, and respond to, a spectrum of shocks and perturbations whilst retaining the same structure and function." (Adger et al., 2011, p.2).

What can be seen in figure 6 is that the amount, quality and diversity of ES have a positive relation with the resilience of a city; more services result in higher resilience. This is getting more and more important as cities are dense and therefore disasters or changes can affect many people at once.

Shocks that can be absorbed by nature are for example high water amounts that can be absorbed by wetlands or permeable area, heat stress can be reduced by water and vegetation, pollutants can be absorbed and broken down in green areas and vegetation fixes soil and therefore prevents landslides (Beatley & Newman, 2013; Haase, 2015; McPhearson et al., 2015; Gómez-Baggethun et al., 2013). Besides the response and absorption of shocks, resilience also incorporates adaptability and flexibility of structure. Green areas can change function and are multifunctional (McPhearson et al., 2015).

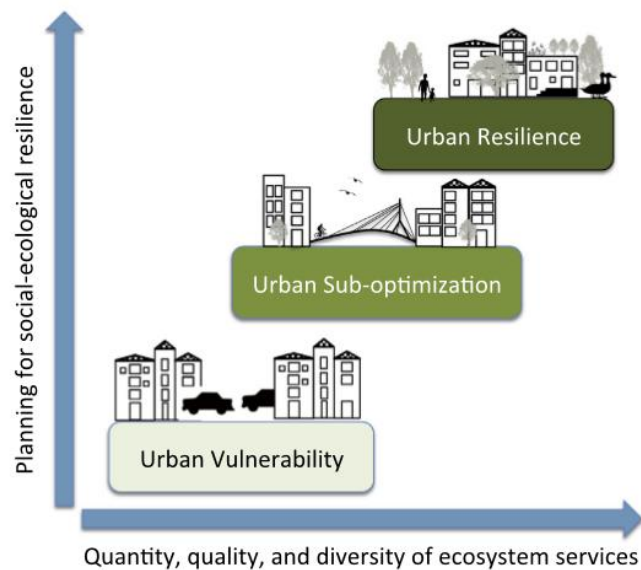


Figure 6: ecosystem services positively influences urban resilience (McPhearson et al., 2015, p. 153)

As mentioned before, provision services have a positive effect on a cities climate. Next to resilience, this also has an effect on human health (MA, 2003). Regulating services as air cooling and pollution reduction are crucial in providing a healthy living climate for people (Beatley, 2011). More ES that influence health will be explained in the following chapter.

2.2.3 Cultural Ecosystem Services

Cultural ES is the most complex and intangible category of ES, because they deal with people and their preferences. In chapter 2.1 already came forward that different groups of people perceive and value nature differently. Services like appreciation or spiritual feelings due to nature cannot be generalised and are hard to measure. Nevertheless, many studies show that health and well-being are positively influenced by nature (McPhearson et al., 2015; Beatley, 2011; Brown & Grant, 2005).

Exposure to nature is associated with many positive health effects apart from breathing clean air and access to clean water (Beatley, 2011).

“Experiencing nature can have positive effects on mental/psychological health, healing, heart rate, concentration, levels of stress, blood pressure, behaviour, and other health factors.” (Sandifer et al., 2015, p.3).

Nature helps people to emotionally and cognitive restore themselves after a stressful situation or a hard cognitive task. White et al. (2013) conclude after analysis of different researches that exposure to nature reduces negative emotions and increases positive emotions. After being around nature people are more relaxed, vital and focussed (Beatley, 2011). People that struggle with depression show significant improvements in mood after a 50-minute walk in nature (Berman et al., 2012).

Next to this, people just enjoy nature for its beauty or are fascinated by it. The aesthetical values of nature can also reduce stress and give more meaning to life (Gómez-Baggethun et al., 2013). All types of nature have these effects, but ‘real’ nature and especially coastal nature has high benefits (White et al., 2013). Next to the restorative function, green and open space facilitates recreation and enhances outdoor exercise and walking (Sarkar et al., 2015) which again has a positive effect on mental and physical health (Brown & Grant, 2015).

Another cultural ES is the social cohesion and emotional connection to places green can provide (Gómez-Baggethun et al., 2013). In green public places people can come together and interact.

Nature improves and influence people’s sense of place, this is also an important ecosystem service (Hausmann et al., 2016). Sense of place is the relationship between people and their environment and thus the link between ecosystems and people. Ecosystem and biodiversity degradation might negatively influence sense of place and can therefore encourage conservation.

2.3 Ecosystem Services approach to spatial planning

Now that it is clear what ES are and why they are important, the next step is to see how they work in planning. Many ES are public goods (McDonald, 2015), everybody uses them, but nobody is responsible for maintaining them.

ES is a term used in political or economic context and is less of environmental concern as ES only includes the benefits to people. The use of ES helps to put nature conservation and greening on the political agenda and ES is a good term to communicate the urge and importance of nature.

“The concept [of ES] has provided a new, anthropocentric, justification for conserving species and ecosystems, based on our dependence on the goods and services they provide.” (Lamarque et al., 2011, p. 442).

Or as Hauck et al. (2013) present it: ES make conservation economic. This is needed as ES are decreasing worldwide along with the degradation of ecosystems (MA, 2005). Policies are needed to protect and enhance

the remaining ecosystems and the services they provide so people can continue to benefit from it (Viglizzo, 2013). However, some critics are against the ES approach and argue that it takes the emphasis away of biodiversity conservation and puts it towards people and benefits (Onaindia et al., 2013). This could indeed be the case for big nature areas, where biodiversity is high and the value of the area is not easily justified by just ES. In the urban context this will be of less concern, as there is not much space available for green space at all and the nature will likely be fragmented and degraded. In these situations, ES will provide a win-win situation, which combines an increase in biodiversity and more space for green with the provision of benefits for local residents.

The positive aspects of ES are gaining worldwide attention (Lamarque et al., 2011), but ES are still undervalued in decision-making (Hancock, 2010). The ES approach helps to illustrate the consequences of development on ES where people depend on (Hancock, 2010) and analysis of ES should therefore be a part of the planning process. However, some challenges occur in analysing ES: the quantification and valuation of ES and trade-offs between management and ES (de Groot, et al., 2010). Especially the valuation of ES is a key topic in this research.

The quantification and performance of ES is difficult, because not all natural processes are completely understood. Ecological processes are highly complex and therefore hard to understand and predict. Next to that, most ES do not have a constant flow (Wunder, 2005). The amount of ES provided and how much of it can be used is therefore unclear. How this can be measured is even more difficult (Salles, 2011).

The second challenge is the valuing of ES. There are some tools to calculate a price, such as market price for provisioning services like wood or food. However, cultural or regulating services are more intangible, therefore hard to calculate and often neglected in assessments (Comberti et al., 2015). Next to the difficulties on how to determine value, discussions are going on about whether it should be valued at all. These issues will be further discussed in chapter 2.4.

Finally, the management of ES is challenging because of trade-offs (Hauck et al., 2013; Raudsepp-Hearne et al., 2010; Onaindia et al., 2013). Enhancement of one ES may affect another one negatively. Especially provisioning services have negative trade-offs with regulating and cultural services (Raudsepp-Hearne et al., 2010). An example of this is agriculture that has a high output of provisioning ES (e.g. food crops), but often has a negative effect on the surrounding environment, for example by input of pesticides or high amounts of fertilizer. These trade-offs are hard to fully comprehend. In planning and decision-making, people will strive for synergies, so thorough analysis of the effects of enhancing ES is needed to prevent negative effects.

Even though these concerns complicate the use of ES in planning, it is still needed. Using ES in planning puts environmental values at the centre of development (Hancock, 2010). Next to that, governance is needed to close the gap between the 'affecters' and 'enjoyers' of ES (Viglizzo, 2012). The affecters are the ones that degrade ecosystems for economic benefits and the enjoyers are the ones that need the ecosystem for benefits. The division of who benefits and who loses is often crooked.

2.4 Valuation of Ecosystem Services

Value in itself is already a complicated term. Value is culturally constructed and differs between people and cultures (Gómez-Baggethun et al., 2010). For decision-making economic valuation of ES is practical to communicate the urgency of conservation with. However, it is heavily discussed whether economic valuation or valuation in general is appropriate for the broad selection of benefits of nature. This will be discussed after a brief introduction into economic valuation of ES.

2.4.1 Economic valuation of Ecosystem Services

Some ES have a market price, like food, fuel or wood, these can be easily valued by the current market prices for those goods. However, most ES do not have a market price and thus more creative ways of calculating economic value are needed, for example by calculating the price that can be saved by using ES instead of hard technological measures. A best practice example of this is water management in New York (Viglizzo et al., 2012). Instead of building a highly expensive purification plant, the city decided to regenerate and recover the nearby degraded wetlands that used to supply clean water in the past. The regeneration costs of the wetlands amounted only \$1-\$1.5 (€0.9-€1.4) billion against \$6-\$8 (€5.4-€7.2) billion for the purification plant (Hancock, 2010). Besides the price cuts, other ES like flood protection and recreational values were enhanced with the same project. Thus, calculating the price for regenerating ES and comparing them with hard measures is a good method of valuation and shows how much people can benefit from nature.

However, in these cases there is a clear alternative to green, so prices can be compared. This is however not possible with all ES. Cultural ES are the hardest services to calculate, because personal feelings are not very economic. Some indicators like income from recreation and house or land value next to green areas compared to grey areas can offer help. These are more indirect values and harder to capture in analysis or assessments, but still give an indication on how people value their environment.

2.4.2 TEEB

TEEB (The Economics of Ecosystems & Biodiversity) took a very big step in the valuation of ES. TEEB is an international initiative of different governments that:

“aims to promote a better understanding of the true economic value of ecosystem services and to offer economic tools that take proper account of this value” (TEEB, 2008, p.9).

TEEB provides a very elaborate toolbox along with examples and guidelines to show the value of the world's ecosystems. It follows a three tiered approach (TEEB, 2010): 1) recognising the value of ecosystems to societies and individuals; 2) demonstrating the economic value of these ecosystems and if necessary 3) capture the value in contracts or arrangements. In some cases the first two tiers can be enough to encourage people to conserve and enhance ecosystems.

The aim of TEEB is to mainstream the economic effects of ES, so decision-makers or affecters can have a better understanding of their actions. This mainstreaming is good for environmental and ecological awareness, but has also shortcomings. Ecosystems around the world are context-dependent: the scale, geographical location and the users affect the value of the ecosystems. These factors differ around the world, so a mainstreamed value is therefore not very helpful for local use (Tisdell, 2014). TEEB recognises these limitations to general economic values and also the valuation in itself (further discussed in part 2.4.3). The main aim of TEEB is to raise awareness and promote the sustainable use of ecosystems and natural resources. In achieving this, the use of economic values are more applicable to decision-makers that have tight budgets than discourse or ethical responsibility (TEEB, 2010; van Zoest & Hopman, 2014). For governments, the awareness of the value of ecosystems is in most cases a strong incentive to start conservation and restoration efforts. However, in many cases the ecosystem manager or affecter is not the one that benefits from the ecosystem he degrades. These actors will have less incentive to stop their activities just for the sake of others.

A method that provides a solution for this is 'payment for ecosystem services' (PES), a method that can 'cash' the monetary value of ES.

“The core idea of PES is that external ES beneficiaries make direct, contractual and conditional payments to local landholders and users in return for adopting practices that secure ecosystem conservation and restoration.” (Wunder, 2005, p.1).

This can for example be that governments pay farmers to adopt more environmental-friendly techniques (Jack et al., 2008), electricity companies that pay for carbon sequestration or tourist operators that pay for the maintenance of landscape beauty (Wunder, 2005).

A difficult issue in PES is that the polluter earns instead of pays. This seems crooked as the ones that are duped by ecosystem degradation are also the ones that need to pay to maintain it, even though they may not financially benefit from the gains of the degrading actions. In many countries poor people are degrading ecosystems and do not have the financial capacity to use more environmental friendly or extensive techniques. The effort to decrease impact on the surrounding ecosystems will then also decrease income. If these land owners are poor and their land provides their only income, it is socially unacceptable to make them pay for their impact on ecosystems and PES is a good alternative (Tisdell, 2014; Jack et al., 2008). If they are rewarded for more sustainable methods of land management, their income will be unaltered and they have less reasons to retain their original techniques. However, there are big companies that can afford better land management, but are not willing to change their ways, they also earn from PES. The question here is if economic activities have the right to reduce ES or not (Tisdell, 2014). These ethical questions will not be further elaborated as they are not relevant for this research. There are however more issues concerning the on value of ES.

2.4.3 Dilemma's concerning valuation and beneficiaries

Since the introduction of ES, it has mostly been a way to communicate the need and benefits of nature conservation or generation towards decision-makers or stakeholders. However, as the concept evolved and more research was done on the economic valuation of ES, criticism arose about whether economic value justifies the broader scope of ES (Cowling et al., 2008; Comberti et al., 2015; Farley & Costanza, 2015; Salles, 2012). Critics state that the 'commodification' of ES, makes them economic variables, steering nature conservation away from ideology towards efficiency and exploitation (Gómez-Baggethun et al., 2010). The danger of calculating monetary ES-value is that only the highly profitable elements will be protected or added and not the more general ideal of healthy ecosystems with high biodiversity. Also, services that are more intangible, like cultural services, will continue to be overlooked in policy making.

In the 1980s the discussion concerning this economic approach of ES was divided between environmental economists and ecological economist (Salles, 2012). The environmental economists approach "*prioritizes economic efficiency, and tries to force ecosystem services into the market model.*" (Farley & Costanza, 2010, p.2060). The ecological economists had the previously discussed concerns about the monetary valuation of ES and advocate a more comprehensive approach with different forms of valuation (Farley & Costanza, 2010). The ecological economists are more focused on strong sustainability and preserving a 'critical natural capital' (Salles, 2012; Gómez-Baggethun et al., 2010).

2.5 Green infrastructure

To illustrate how ES could be used in planning practice, the concept of green infrastructure will be discussed in this chapter.

As discussed in chapter 2.1, 'real' unaltered nature is very rare and almost all ecosystems in the world have been altered by human influence (Dudley, 2011). This does not mean that nature loses its value or performance. On the contrary, some ecosystems may be more productive due to human interference, for example agriculture. Nature in the city might not have the ecological value of big ecosystems outside of the city, but will still have benefits locally. Many processes and relations are not completely understood yet, nonetheless it is clear that biodiversity is good for ES (MA, 2005). Big ecosystems outside of the city often have a high biodiversity and are therefore more valuable than smaller, fragmented patches of green within

the city. However there is a need for nature and ES-production within the city. The urban areas will only benefit from ES if they are close and interlinked with the other urban structures (McDonald, 2015; Li et al., 2016). Services are the most valuable if they serve many people. Cities are dense and produce pollution and waste, already a part of this could be mitigated in the city (Douglas & James, 2015). Especially health and recreation are benefits of green that need to be locally produced and accessible for citizens (Voigt & Wurster, 2015). Thus, for a city to be sustainable and to provide a pleasant environment for urban dwellers, nature is also necessary in the city itself.

For optimal conservation, there is a need for big conserved areas outside of the city, but also for green areas inside the city (UN Habitat, 2012; Li et al., 2016). These areas need to be smartly designed to reach their maximum potential and benefits. This designing and thinking about the patterns and processes of ecosystems is called the planning of 'Green Infrastructure' (Firehock, 2015). Green infrastructure is:

"a strategically planned network of green and blue spaces designed and managed to deliver a wide range of ecosystem services" (Holt et al., 2015, p. 33).

This is a social planning approach, where first is investigated which services are needed and desired by locals. Next to that, it keeps the existing structures and biodiversity hotspots in mind.

Key principles of green infrastructure are the design of green corridors and core habitats in a connected network (Firehock, 2015), this is frequently referred to as patches and corridors (UN habitat, 2012). The patches are to sustain nature and wildlife and the corridors are green connections between the patches. The corridors will allow species dispersal, which ensures genetic variation and biodiversity. In cities these connections can lead to agglomeration effects to multiple smaller patches. The connection between the patches will improve the performance of all the patches together and will therefore increase ES (Li et al., 2016). The best way is to have strips of green or blue space between important habitats or other green spaces, but stepping stones can also provide a (weaker) connection, see figure 7. Green roofs or walls and tree lines are examples of green corridors that do not take up much space, but still have a connecting effect (Li et al., 2016; Firehock, 2015; Austin, 2014).

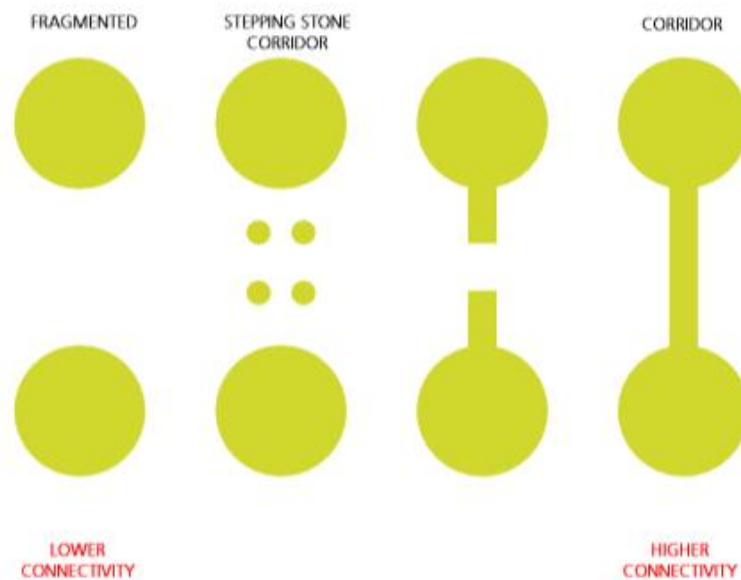


Figure 7: Connectivity between patches (UN habitat, 2012, p. 16)

Another way of implementing green infrastructure is to replace grey infrastructure. Especially in water management this is a useful and cost-effective approach. As discussed in chapter 2.2.2, wetlands and green areas can retain much water. Investing in nature can be more cost-effective than building grey infrastructure such as dams, dikes or drainage systems (EEA, 2015). Next to that, it has also many other advantages, such as

aesthetics, liveability or other services related to biodiversity that grey infrastructure will not provide in. An example of the use of this is explained in the following box.

Example of Green infrastructure: Building with nature

A consortium of government parties, research institutes and companies named EcoShape has developed the concept of green infrastructure as an alternative to grey infrastructure as 'Building with Nature' (de Vriend & van Koningsveld, 2012).

"Building with Nature (BwN) is about meeting society's infrastructural demands by starting from the functioning of the natural and societal systems in which this infrastructure is to be realized. The aim is not only to comply with these systems, but also to make optimum use of them and at the same time create new opportunities for them." (de Vriend et al., 2015, p.160).

Building with Nature is not only a search for the optimal production of ES, but also to use natural processes to reach the objectives or to help 'build' the structure.

This can be illustrated by the example of mangroves on Java, Indonesia (WitteveenBos, 2016; Wageningen UR, n.d.). The mangroves along the coast used to protect the delicate balance between erosion and sedimentation by breaking waves, trapping nutrients and reduction of inland wind. However, in the 1980s,



Figure 8: Semi-permeable dam made out of bamboo branches (WitteveenBos, 2016)

many mangrove areas have been cleared for aquaculture or other reasons. This has resulted in coastline erosion and the inland settlements became prone to flooding. The cleared areas eroded and therefore the space for aquaculture disappeared as well. Projects with hard engineering structures have failed to protect the land and stop erosion; therefore the mangroves are essential for this system to protect the coast. Simply planting mangroves was however ineffective as the trees would not survive or settle in the wild waves. The Building with Nature solution developed here is the semi-permeable dam. This is a very simple dam (see figure 8), made out of branches that would break waves but would be permeable for sediments and allow them settle behind the dam. In this way, sediments will cumulate near the coast and the water will be calm enough for mangroves to recover. This process is visualised in figure 9. The beauty in this solution is that it gives space to nature to recover itself. Next to that, the construction is relatively simple and the local population can build this by themselves without heavy machinery.

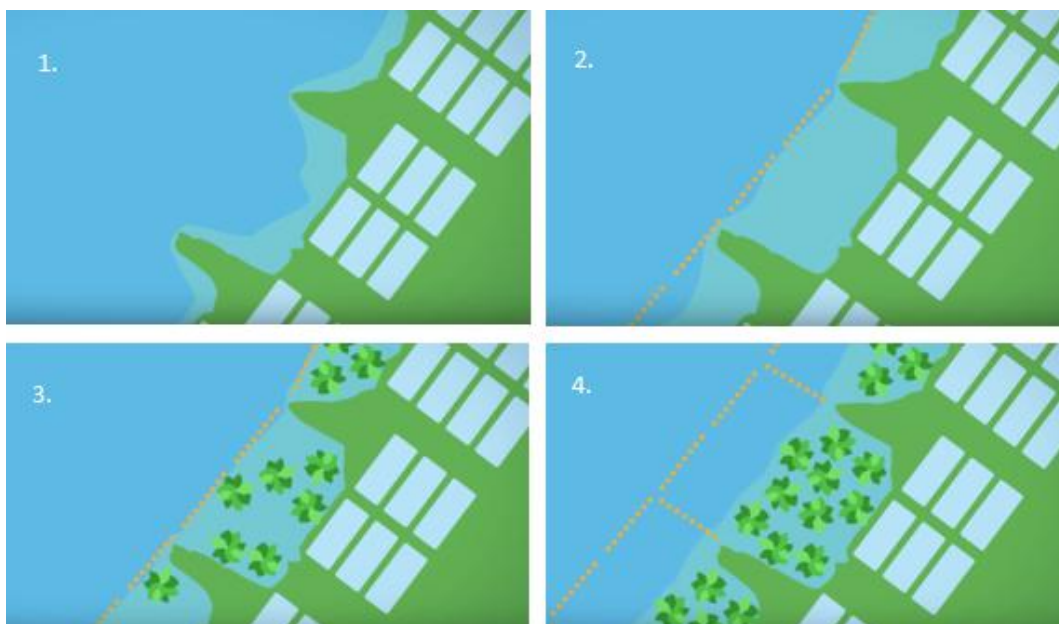


Figure 9: Building with mangroves. 1. Eroded coastline with aquacultures; 2. Semi-permeable dam breaks waves and traps sediments; 3. Mangroves can resettle and grow; 4. Dam can be moved further into the sea to increase mangrove area (WitteveenBos, 2016)

2.6 Conceptual Model

This research revolves around how ES are eventually translated into values and how they are communicated. More importantly, it is the aim to find out how this leads to conservation and how this again affects the ES in the city. To investigate this, a conceptual model is developed based on the model of De Groot et al. (2010), figure 4. This model is elaborated with a feedback loop of 'Human actions' and 'Planning & Policy', see figure 10.

The factor missing in the model of De Groot et al. (2010) is the human factor. As already discussed humans have a profound impact on ecosystems worldwide. In most cases, humans degrade, overuse, alter or remove ecosystems for economic reasons. This can also be the other way around though. As awareness about environmental concerns rises, also many people make more efforts to have less impact and governments are developing policies and programs to protect the remaining nature. Next to that, cultivated green areas are shaped throughout the years by the ones that maintain them. Especially in cities, green is the domain of people; parks are designed, trees along roads get planted and rivers get altered. All of these modifications can degrade the ecosystems productivity or biodiversity, but can also enhance it. In cities many ecosystems get altered to perform better in urban conditions or to deliver better or more ES. As Depietri et al. (2016) describe it:

"Ecosystem services are not just a free gift bestowed by nature, but actively protected and (co)produced by human action and labour" (p.96).

Humans have become very ingenious when it comes to shaping their living environment, also in manipulating or steering natural processes. They design it in a way that they think is good or beautiful. In this way, ES are socially constructed (Voigt & Wurster, 2015) and human actions, planning and policy play a crucial role in the model. 'Human actions' are the actions of individuals, for example the choice to litter or the design of a private garden. 'Planning & Policy' are the choices made in spatial planning and policy programmes. Spatial planning can shape the structure and characteristics of nature in the city and therefore influence the services and benefits it provides. This can be done by creating more nature, protecting nature or by altering existing nature. For example, the accessibility of nature influences the services. If an existing nature area is made accessible, the structure of this nature is altered so that the benefit recreation can be used. In this way, spatial planning 'unlocks' the ES recreation. With adding nature in the city a service is created from scratch.

The idea of the feedback loop added to the framework is that the value of ecosystems and their services will reinforce protection or creation efforts. This is a hypothesis in this research. It is expected that the value of ES has the capacity to drive planners to action. Therefore, the more concrete this value can be communicated, the more power it has to initiate change. The loop can work different ways. It can be that the benefits and values in the blue box are high and therefore stimulate 'human actions' and 'planning & policy' to protect the 'ecosystems & biodiversity'. The starting point can also be the 'planning & policy'-box. Programs or projects can be designed with the aim to increase or add ecological functions. For example the planting of trees in cities to provide shade and air filtration is an action to reach ES that were not there before. A more complex example is farming. This is done to increase the ES food for market prices. In this way ecosystems are altered and cultivated to increase crop production. Intensive agriculture has high benefits, but has trade-offs with biodiversity and other ecological functions. This shows that the feedback can be both positive and negative at the same time.

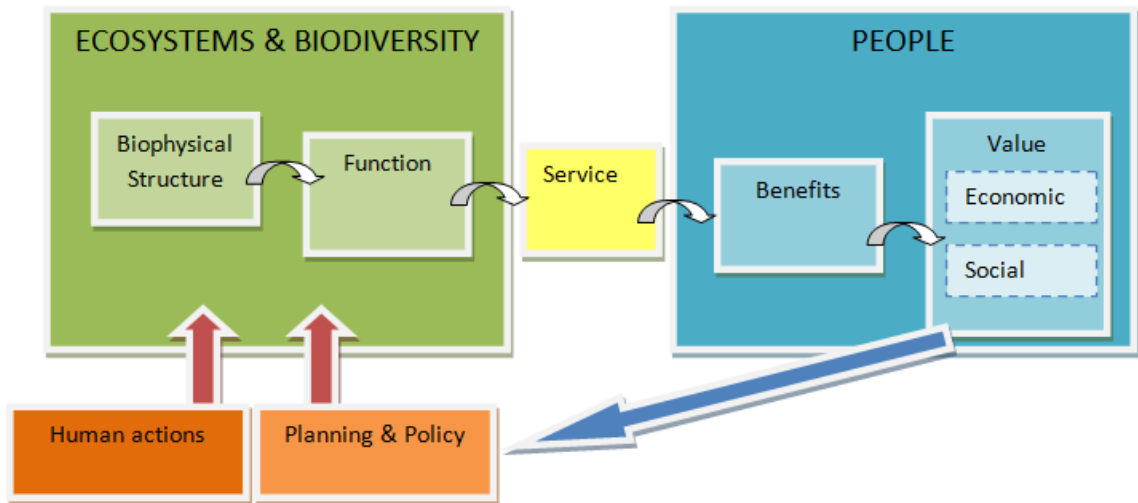


Figure 10: Conceptual model of cascading ES (adapted from de Groot et al., 2010)

In this research is also looked for valuation-methods. In chapter 2.4.3 issues about valuation were discussed and in international literature there is a discussion about the need or appropriateness of economic valuation. Therefore, the last addition made to the model is the division of value into social and economic value. Social value is in this case the emotional value, mostly linked to the cultural services such as beauty and recreation. It can conflict with the economic value. Here the example of intensive agriculture can be used to illustrate again. Crops have high economic value, but the monotone landscape is often not perceived as beautiful and has therefore little social value. It is interesting how these values oppose or complement each other and which values eventually lead to action.

This model is used to analyse the collected data. How this is done is described in the following chapter.

3

METHODOLOGY

To investigate the objective and answer the research questions posed in chapter 1.3, in-depth knowledge about planning of nature in Dutch cities was collected. This was done through two case studies and interviews. In this chapter the choices that were made for the collection of data are explained.

A case study *“documents a particular situation or event in detail in a specific sociopolitical context.”* (Simons, 2014, p.1-2) Advantages of case studies are that they allow in-depth examination, have intrinsic value and will bring new knowledge to light (O’Leary, 2010; Blatter, 2008).

“By including both quantitative and qualitative data, case study helps explain both the process and outcome of a phenomenon through complete observation, reconstruction and analysis of the cases under investigation” (Tellis, in: Zainal, 2007, p.1).

Knowledge about the process and the outcome of the case studies teaches lessons that are valuable to other projects (Thomas, 2012). In this research an instrumental case study is conducted to give insight in an issue (Simons, 2014), which is the planning of nature in Dutch cities. Two case studies have been selected to test the proposed conceptual model (Figure 10). Two new water-projects in a city were selected, because these match the two elements that are researched. Next to these case studies interviews with experts are conducted to collect additional information on a broader scale. The selection of the respondents is explained after a short introduction to the case studies.

3.1 Case studies

3.1.1 Case study I: Catharijnesingel, Utrecht

Description

The Catharijnesingel in Utrecht is a canal in the inner city of Utrecht. The canal was filled up and replaced by a big traffic road in the early 1970's. Twenty years later the municipality decided to reverse their decision and bring back the water to increase the liveability in the area and reconstruct the historic identity of the canal structure (Gemeente Utrecht, 2016). Construction started in 2013 and the project is supposed to finish in 2019 (CU2030, n.d.). At the moment, part 1 and 2 are finished (see figure 11).

The re-introduction of the Catharijnesingel is part of a bigger project that tries to regenerate and upgrade the entire area around the rail station (Projectorganisatie Stationsgebied, 2003). Thus, the area along the new canal is also under drastic development of one comprehensive plan by the municipality. A big part of this project is to improve the safety and liveability of this area, the Catharijnesingel adds to this by improving the appearance and recreational values of the area.



Figure 11: plan for new Catharijnesingel with different parts (Moura & de Bruin, 2014, p.9), for more information about the location see map 1 and 3 in appendix I.

Goals

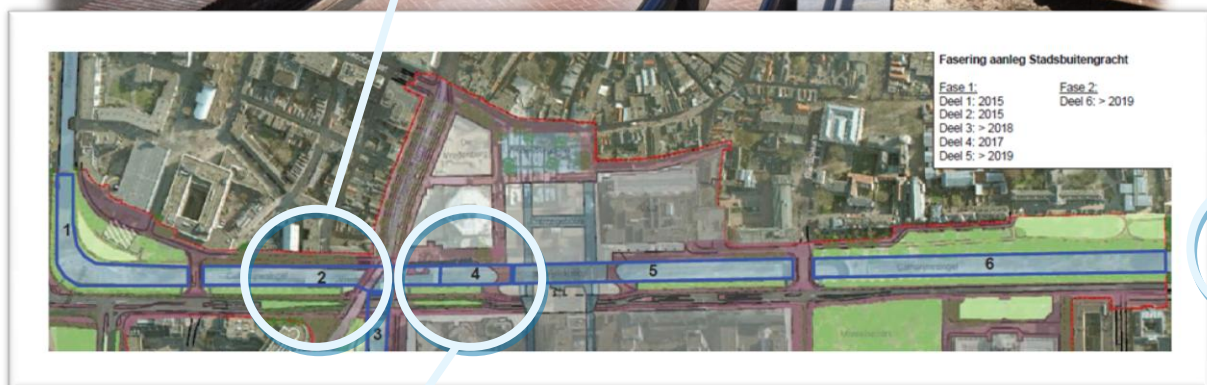
The main objectives of this project are improvement of the living environment, historical identity and recreation. The new water should improve the appearance and liveability in the area (Gemeente Utrecht, 2016). It will connect the existing canals to make a full circle around the inner city, like the way it was before 1970. Because of this, it will be possible to make a round trip by boat. Around the canal many recreational facilities will be developed, such as terraces, green and jetties (Gemeente Utrecht, 2016).

Green quays on one side will provide an ecological corridor and the water will be connected to another canal to provide an ecological connection and a living space for flora and fauna (Projectorganisatie Stationsgebied, 2003; van der Zanden et al., 2005) and bats (Gemeente Utrecht, 2016).

Photo Impression



This is the newly realised part, modifications still need to be done, but it is visible that it is not very natural yet



Catharijnesingel under construction

This part of the canal already existed and the new canal will be connected to this

3.1.2 Case Study II: Blauwe Verbinding, Rotterdam

Description

'De Blauwe Verbinding' (translated: blue corridor or blue connection, map in figure 12) is a water connection under construction in Rotterdam. Eight governmental bodies work together to create a stream of 13km from the South part of the city of Rotterdam to the outside area (De Blauwe Verbinding, 2010). Different existing water bodies will be connected to each other to form a full stream that should be finished by 2020. All eight parts have their own responsible party that needs to develop the project. All together the project will cost 25-40 million euros (De Blauwe Verbinding, 2010).

A difficult part in the route was the crossing of highway A15. The decision to broaden highway A15 made this part easier as the construction works could be done simultaneously. Rijkswaterstaat (the governmental body that deals with infrastructure and was in charge of the broadening of the A15) helped this plan to finance and construct the Blauwe Verbinding along with the highway. This facilitated the development of this plan (Bressers et al., 2015).

In 2010 the Blauwe Verbinding won a subsidy of 'Mooi Nederland', an initiative to fund plans and projects that make the Netherlands more beautiful (Gemeentewerken Rotterdam, 2010). The funding they received was 630.000 euro (Bressers et al., 2015). The remaining expenses of the plan are funded by the involved parties.

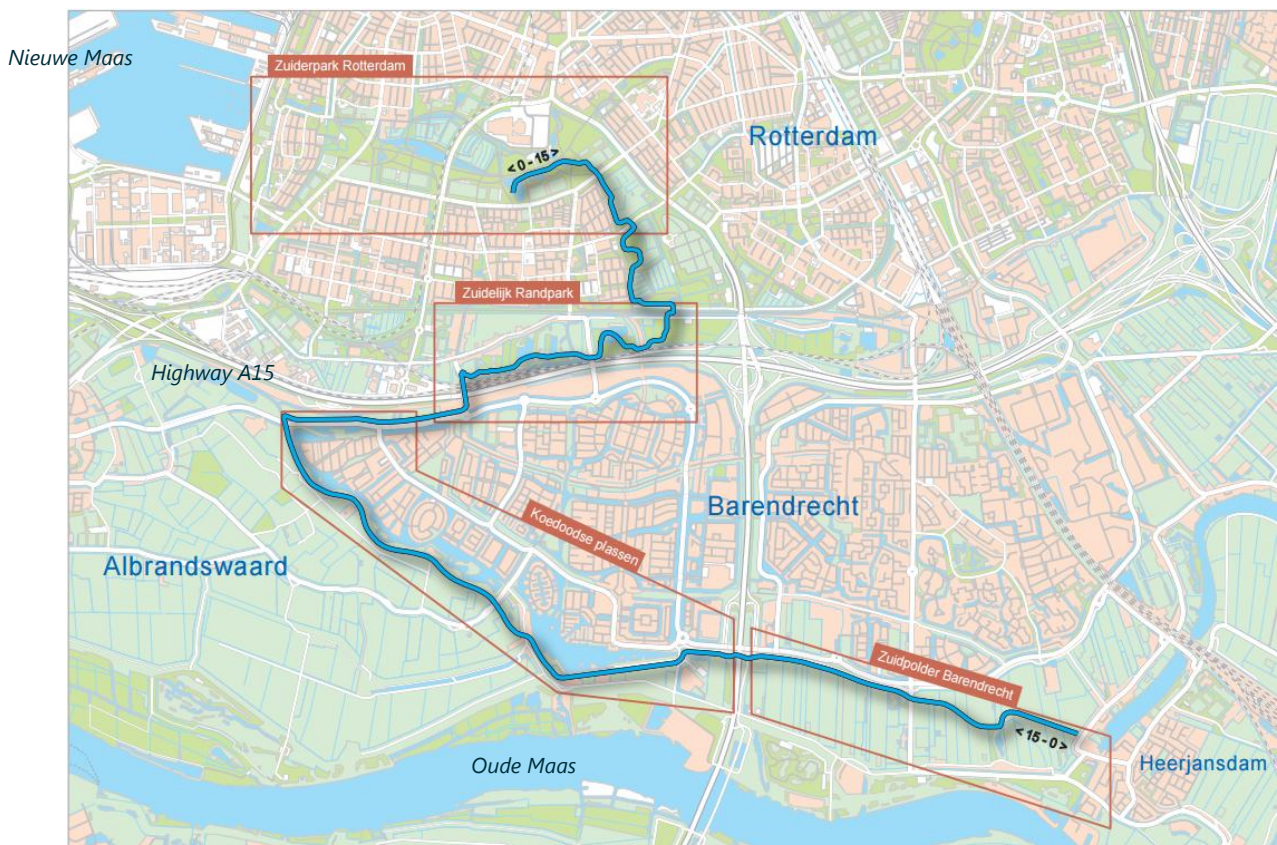


Figure 12: course of De Blauwe Verbinding (Rotterdam, n.d., with additions from author), for more information about the location see map 1 and 4 in appendix I.

Goals

The motivation to initiate the project was the bad water quality in Southern neighbourhoods in Rotterdam. To improve this, fresh water from the 'Oude Maas' should flow into these areas (De Kraag, 2011). To reach this constant inflow, the Blauwe Verbinding was designed. The plan was combined with other goals to make an integrated, multifunctional stream. The three defined main goals of this project are the following (De Blauwe Verbinding, 2010):

- Supply of clean water to the Zuiderpark
- Recreation (especially for boats and canoes, but also for pedestrians and cyclists)
- Ecological connection between green areas and water bodies

Next to these defined goals, the Blauwe Verbinding has the capacity to store water (Gemeente Rotterdam, n.d.). It will also improve the living environment in the neighbourhoods and it plays a role in the renovation of the park 'Zuidelijk Randpark' (De Kraag, 2011).

Ecologically it will generate new nature and connect existing streams and nature areas with each other so free dispersal of aquatic organisms is possible (Unie van Waterschappen, n.d.). This will be likely to have a positive impact on different fish populations (Godijn, 2013). The Blauwe Verbinding is also connected to the 'klimaatbuffer IJsselmonde' (climate buffer). In this area new nature is created with the aim to create a buffer area for clean water (Harrewijn, 2013). Normally, the big rivers Oude Maas and Nieuwe Maas extract or replenish the water in that area, but the water from the Nieuwe Maas is salty and polluted. Due to the Blauwe Verbinding the nature area can suck up clean rainwater in wet and in dry periods it can replenish rivers and streams. Additionally, the nature will further clean the water. De Blauwe Verbinding will transport this water into the city of Rotterdam and Barendrecht.

Photo impression

This is the Blauwe Verbinding in the Zuiderpark, where it starts. The cover photo of this thesis is also made in the Zuiderpark



Blue signs show the canoe route



This is the Blauwe Verbinding south of the Zuiderpark

3.2 Data collection

The case studies and the interviews were conducted to test the conceptual model and answer the first sub question. Four processes in of the model were investigated:

1. Which natural elements lead to which services and benefits and for whom?
2. How are values communicated?
3. Which benefits and values lead to action?
4. What are obstacles for realising new nature or using ES?

For the case studies respondents who knew the ins and outs of the planning of the project were selected. Therefore two project managers were asked for an interview to explain with what motivations the project was initiated and which values played an important role in the project. Furthermore, an ecologist has been interviewed to give another viewpoint about the project the Blauwe Verbinding. (Unfortunately no ecologist from Utrecht could be interviewed). All these people were also in general asked about what they thought about ecosystem services and nature in the city.

The project of the Hunze was also investigated as a case study. For that reason a planner and ecologist were interviewed about this project. The interview with the ecologists was more generally about nature in the city and the need for it. The planner gave information about the initiating of such a project and what difficulties there are in the beginning phase.

The case studies deliver data that is specific for that case. Therefore, general findings are hard to derive. Because of this, three other interviews were conducted to give the topic meaning on a larger scale. Two experts on social cost-benefit analysis (SCBA) were selected to give information on how nature is valued, how this is used and appreciated in planning. These people do this at a consulting company and are experienced with many different projects in spatial planning. Therefore they could give an overall image about the planning of nature in cities in the Netherlands. Finally, an interview with a hydraulic engineer was conducted. This participant is experienced with Building with Nature and is personally fond of using nature in projects. This respondent was selected for his knowledge on the use of nature in planning and water management.

The interviews were held in an informal setting and were semi-structured. Semi-structured interviews have a questioning plan, but allow room for new information and perspectives (O'Leary, 2010). The interviews were recorded (with permission from the respondent) and transcribed afterwards. The transcribing was done with high accuracy, but not completely literal, 'thinking-noises' and casual chatting were left out. This was done with attention to not change the meaning or context of what is said in any way. The interviews were conducted in Dutch, the transcripts can be found in Appendix III, a summary of the interviews is given in English in Appendix II. The used quotes from the interviews were highlighted and translated into English. The interviews with the planners were done close to the location of the project, so a field-visit could be combined with it. During the field-visit, pictures were taken to make an impression of the project (page 21 and 23).

The interviews are summarized in the following table.

Table 1: Overview of Interviews

Nr.	Date (2016)	Person	Category	Setting
1	February 25	Expert on social cost-benefit analysis (SCBA)	Expert	In person
2	May 4	Project manager CU2030 (project that includes Catharijnesingel)	Planner	In person on location (Utrecht)

Nr.	Date (2016)	Person	Category	Setting
3	May 11	Project manager Hunze	Planner	In person on location (Haren)
4	May 12	Former project manager Blauwe Verbinding	Planner	In person on location (Rotterdam)
5	May 23	Ecologist that works in Rotterdam and was involved with the Blauwe Verbinding	Ecologist	Over phone
6	May 27	City ecologist from Groningen	Ecologist	In person
7	June 13	Hydraulic engineer, specialised in Building with nature	Expert	In person
8	July 4	Expert on social cost-benefit analysis (SCBA)	Expert	Over phone

3.3 Data analysis

Data processing was done according to the QDA-method. The step-plan of O'Leary (2010) was followed:

1. *"Identifying biases and noting overall impressions;*
2. *Reducing [...], organizing, and coding your data;*
3. *Searching for patterns and interconnections;*
4. *Mapping and building themes*
5. *Building and verifying theories;*
6. *and drawing conclusions"* (O'Leary, 2010, p.262)

First, the biases and overall impressions were that ecosystem services might not be known, but still used indirectly. It was expected that planners would care less for nature than the ecologists and that economic valuation would be rejected by the planners and ecologists. Overall impressions were generated throughout the data collection.

After transcribing, the data was coded according to the conceptual model. Processes and elements from the conceptual model were highlighted and these highlights were merged in a document, sorted by code. Through and after sorting, patterns, connections and contradictions were identified. This has led to themes. However, some important elements were still missing, so another round of coding was done. In this round, codes were focussed on barriers and opportunities for the use of ES. These two rounds of coding are analysed and discussed in chapter 4. The themes that came out of the analysis are discussed in chapter 5 and connected to the literature. Here also solutions are discussed and will finally lead to a conclusion.

3.4 Ethical issues

The respondents were asked if they wished to be mentioned by name or function in this thesis. If they wish not to be called by name, only their function is mentioned. Permission was asked for the way their function is described. The other respondents are referred to by function in the text, but their name is mentioned with the transcript and summary of their interview.

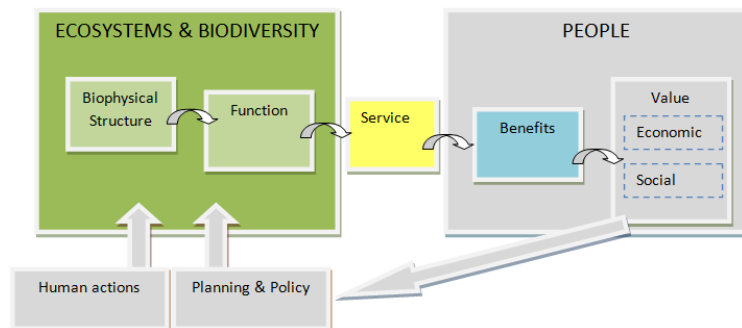
4

RESULTS & DISCUSSION

The data will be summarized and discussed according to the four questions stated in chapter 3. References to interviews will be done by the number they have been given in table 1.

4.1 Which natural elements lead to which services and benefits and for whom?

In the literature review some ecosystem services have been discussed. It is interesting to see which services the respondents mention and which are important in the Dutch city context. Furthermore, it is important who are the benefitters of these services.



Just four of the interviewees knew the term 'ecosystem services'. The other respondents did mention benefits of nature, or benefits of their natural project, which means more or less the same as ES as its definition is 'benefits of nature'.

Liveability had been mentioned by almost all of the participants, apparently this is seen as an important benefit. Perhaps this is because this is a relatively easy term to use: every plant or patch of water already adds to the positive perception of the area and all health benefits are covered by this term. Examples of services named in chapter 2 that improve liveability are: reduction of heat stress, supply of clean air and sense of place. Furthermore, liveability is very important. This is elaborated by the ecologist from Groningen: the city is the habitat of people and there is a need for nature to keep the city liveable. Nature is needed to 'ventilate' the city. He also further explained why biodiversity and the general health of nature are important to maintain:

"you could see nature as a big thermometer that indicates how healthy your and my living environment is. If there is no nature in the city [...] your health is not optimal." (5).

Next to liveability experience, feeling and aesthetics were named as benefits. These services add to the overall perception of an area and overlap with liveability.

Health has not been named specifically by the project managers. In the literature health has come forward as a benefit that has many different components. There are a lot of ES that add to health and also to happiness and relaxation, which, then again, contribute to health. It is remarkable that these effects are not used by the two project managers that work for a municipality. Especially a governmental body should have the aim to make the city a healthy place for their residents. Due to ignorance according to the knowledge of health benefits of nature inside a city, great opportunities might be wasted in the future. The other respondents did mention health.

Furthermore, water quality and retention were mentioned by five respondents. This is not surprising as this research is aimed at water development and respondents from water projects were deliberately picked. Water in combination with nature has the potential to purify water and retain it in dry periods, which has also been the aim of one project (Blauwe Verbinding). Recreation and health were also mentioned in combination with water by many respondents.

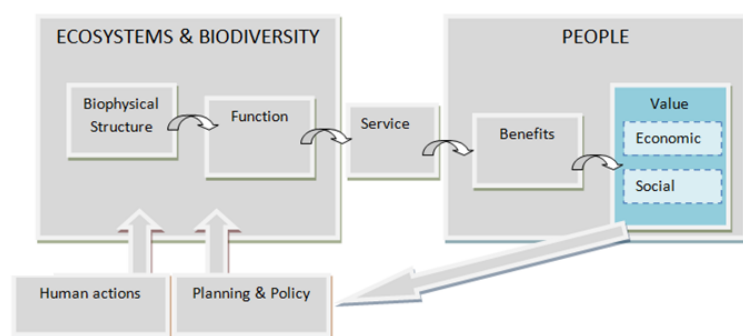
When comparing the three different categories of respondents: the ecologists, the planners and the experts (see table 1 in chapter 3 for details), some patterns can be distinguished. First of all, the experts and ecologists have a very broad understanding of the benefits of nature. The benefits mentioned by the planners can be summarised as: recreation, water quality and retention and liveability or attractiveness. They are predominantly aimed at the social aspect. In the interviews with the experts and ecologists, more benefits came forward, such as heat stress reduction, particulate matter fixation and oxygen supply. The planners seem to be more focussed at the social or cultural benefits, where the others also aimed at the regulating services. This can be explained by the function and goal of the respondents. The role of the planners is more general; they have an overview of everything and are probably more focussed on stakeholders. The others have more technical knowledge and therefore know more about the non-social benefits.

Except for food, water supply and transport (over water), no provisioning services were brought up. As already mentioned in chapter 2, provisioning services are not of considerable importance in the city, besides water supply.

Most of the benefits that have been named are benefits that count for society. For example liveability is something that everybody that comes at that a certain location benefits from. Health benefits and recreation are also for society, they are not exclusive. For water regulation the benefits (flood safety) are also for society, but because governments have the responsibility to protect society for floods, this is a benefit for them. In these projects, the benefiteres are society, but the value can be for other parties. This is further discussed in chapter 4.2.

4.2 How are values communicated or calculated?

It is surprising that the values of nature are not very concretely communicated. In the two case studies, the municipality and grants paid for the projects. The municipality earns money with developments and they can spend those earnings on other things, like nature. Even when the value of nature is not explicitly



communicated, natural projects can get funding if it sounds like a good plan. Thus, the communication of the value is more a discourse; communicating through words and stories instead of numbers. To the question why someone would fund the projects the answers were:

"Just because it is a very good idea! [...] the Blauwe Verbinding fits to every subsidy project" (4)

and

"Nobody thought: 'what could this canal yield?' [...] it is more emotional I think" (2).

Within the two case studies there was no real economic valuation of the benefits of the projects. Like the hydraulic engineer said: *"With many projects you don't even make a cost-benefit analysis, you just do it" (7).*

For the Blauwe Verbinding it was tried to make a cost-benefit analysis, but the former project manager said that it was too difficult. A calculation of benefits can be done in so many ways, that many outcomes were possible and therefore such a calculation could not be very reliable. Next to that, she also explained that numbers did not matter, the story was important for the decision. This is underpinned by the expert on SCBA (1), he explained that in many cases people doubt the numbers and ask whether the calculated value is right. There are many methods and number-lists developed to calculate a value for nature, for example TEEB, but they are still questionable, because nature is contextual. Nature functions differently in every environment and therefore generalisation is difficult. In the literature review this was also stated as some of the biggest problems in the use of ES: the valuation of ES (chapter 2.3). The other expert on SCBA refuted this (8). He said that the valuation is very difficult, but reliable and appropriate. He explained that there is a lot of theory about this valuation and that there is knowledge needed about micro-economics and the relations between measure-effect relations in order to calculate the value of nature. According to his statement many people lack the skills and knowledge to calculate a decent value of nature and therefore people think it is unreliable. Next to the difficulty of valuation, there were two others mentioned in chapter 2.3: the quantification of ES and trade-offs. The quantification did only come up in the interview with the SCBA expert (8), but not very elaborately. Quantification is just the first step of the valuation-process and something that can be calculated in models.

Some trade-offs came forwards though. In the case of Rotterdam, the Blauwe Verbinding did not only provide a water connection for fish to spread, but also for exotic species that are not supposed to be there. Two examples are the American crayfish and the marble goby. The marble goby comes from the Donau and somehow ended up in Rotterdam. The expectation is that especially the marble goby will have a negative effect on native fish, but there is no scientific proof for that yet. The former project manager also mentioned this. There are no plans to do something about the exotic fish.

The ecologist of Rotterdam also explained that the recreational values in the area are expanded; this is positive for the project but has a negative effect on the ecological values of the area. The area is now being visited by more people, but they have a disruptive effect on nature. Especially when they bring their dogs, this can disturb birds. This effect will not be very big, because later in the interview he said that the recreational and ecological functions go well together.

A remarkable phenomenon has been explained by the project manager of the Catharijnesingel. There is a bus lane where trees had to be removed to improve the air quality. The trees would form a roof over the road and would retain air pollution instead of improving it. This cannot be called a trade-off, but it is still noticeable. It confirms the fact that ES should be planned carefully and the same elements can have a different effect at another location. This also touches upon the problem named by TEEB in chapter 2.4.2: ES are context-dependent.

The SCBA-expert (8) said that valuation can help making decisions when it comes to trade-offs. With a SCBA the benefits and value of both side of the trade-off can be explored and a deliberate decision can be made.

The three experts and the two ecologists are all in favour for economic valuation, although opinions differ about whether it should be used for all services or benefits. As stated by many: economic valuation is needed to show the value of a project (or nature), but for some aspects of nature valuation is not suitable. The SCBA-specialist said: *"it stops for me when you talk about the more intrinsic value of nature"*(1), this does not fit into any valuation approach because intrinsic value is not about people. He did however advocate valuation, because otherwise it would be easier to ignore the value and need of nature. The hydraulic engineer stated that if you express something in money, it should be real money that can be earned: *"feeling-euro do not belong in politics"* (7). So, the softer values should be represented as something to take into account without valuating it according to him. This fits to the ecological economics approach (chapter 2.4). The two ecologists thought economic valuation is a necessary tool to show the importance of nature, something to raise awareness. Only the last respondent (8) was very strong in favour of economic valuation

for everything: he thought everything can and should be valued. He explained that the valuation can make a big difference in the design of projects. It can alter plans substantially if the value of nature or nature-friendly measures is high. Hence, it is interesting that five out of eight respondents did believe in the strength of valuation, but that it was not done in the two case studies.

One very positive outcome from the case studies is that the two projects have almost no opponents. The projects are very popular among citizens. The Catharijnesingel had nuisance during the construction period, but now that the first part is done, many are very enthusiastic and the residents will run the maintenance in the future. The social value of these projects is high, it is of course the aim of municipalities to make plans that generate social value, but this worked out well. Hence, this is promising for future projects.

Many agree that making nature might be expensive, but that it is worth the investments, because nature will continue to have a range of positive effects. The fact that nature can be expensive hampers the development of natural projects, more on this in chapter 4.4. This went well with the Blauwe Verbinding, as this was a project that could also be done by grey infrastructure. The water supply of the Zuiderpark could be generated by a simple (cheaper) pipe, but they decided to make it a green waterway, because it had more functions and the maintenance would be cheaper. This shows that nature can have more benefits and perhaps earn itself back in the long run.

In some cases, nature is cheaper to build than grey solutions as explained in chapter 2.5. This especially relates to sewage, because this is very expensive according to the hydraulic engineer. In flood protection nature can save costs, this is represented in the Building with Nature approach. Something that adds value is the robustness of green solutions. If green is used for a certain goal, it is mostly more robust and sustainable than a grey solution. The hydraulic engineer that was experienced with Building with Nature gave the example of a dam wall. If well designed, this is a pretty solid structure. However, if the dam does break, the whole dam is useless and a whole area can flood causing damage. If this dam was replaced by a green buffer strip, the breaking down of the buffer strip would go slower and people would have the time to take measures. Also, if one element of the green buffer strip would be destroyed, the rest of the buffer strip would still work. Next to this robustness, nature is a lot more durable over time. Grey structures age, but nature will regenerate itself and may even grow stronger. This also increases the resilience of the city (chapter 2.2.2).

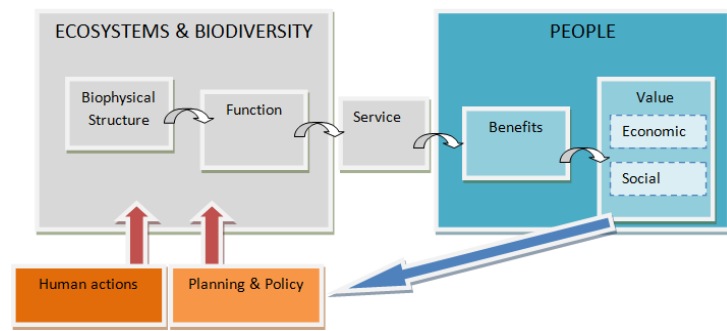
Elements that have high value in the SCBA are elements that influence civil health and real estate prices (8). Both of the SCBA-experts also said that projects have a high value if they benefit a lot of people. Therefore the benefits of projects in the city have high value: there are many people nearby to enjoy it. The value of projects is also very high if the project triggers a big improvement. One expert explained that measures to improve water quality in the Netherlands are never profitable, because the water quality is already quite high, it has no negative effects on health at the moment. An improvement in water quality will not solve a problem and therefore has low value.

One important question that is connected to the valuation is about the ones that benefit from the value. As already discussed, most benefits are for society. This is stressed by the ecologist from Groningen as well; nature has benefits for society, but not so much for developers. In the SCBA, there is also emphasis on what is good for society (the social in SCBA) (1). The same valuation techniques could also be used for one specific stakeholder. In the interviews value for other groups than society did not come forward that much. In some projects green is a way to increase the value of buildings, in this way economic activity can provide more ES. For municipalities or water boards, nature can save flood protection costs. These are the only direct values for other groups than society. This has been mentioned before and in the literature, the problem is that everybody benefits, but not everybody pays, more on this in chapter 4.4.

4.3 Which benefits and values lead to action?

In the case studies nature was seen as a 'common goal' or something that generally has value, because many people *feel* this is important. The interviews from the case studies show that there was not a very clear motivation to improve and add ecological value and nature, it was more seen as something that should be protected and enhanced: because

it is important. As explained in chapter 2, biodiversity is seen as important factor in the provision of ES. Biodiversity is positively influenced by a healthy ecosystem, so it could be that this is the underlying reasoning of why ecology is important. This cannot be confirmed by the interviews though. The project manager of the Catharijnesingel even said that he did not know if ecology was seen as something important in the municipality (he spoke within the context of the CU2030 project). There was not much pressure to take ecology into account. There are legal frameworks to protect existing species, but the rest of the measures they took were because the project organisation thought it was good to add this: *"it just makes your project nicer"* (2). They took for example some measures to accommodate bats and they will realise vegetation along the quays. These were done, because people will perceive this as fun and beautiful. Thus, again the social value is important.



With the case of Blauwe Verbinding, the use of ES was somewhat more noticeable. In the Blauwe Verbinding there were three very clear goals: clean water supply, addition and improvement of ecology and provision of recreation. Clean water supply could easily be realised through a more technical solution (a culvert for example), but the other two goals were combined with it. Ecology is seen as a 'nice general goal' and many of the involved parties thought ecology was important, but no other explicit motivation was given. It could be that ES are not knowingly used, but because a healthy ecosystem provides services that are crucial for humans, ecology is subsequently seen as important. Next to that, in chapter 2.2.3 came forward that people enjoy nature and value ecology, so ecology can also be seen as a social value. This was confirmed by the expert on cost-benefit analysis (8), ecology positively influences the experience-value of the area.

A project linked to the Blauwe Verbinding was the climate buffer IJsselmonde, a natural area that can store and supply water, when there is water surplus or deficit. This project does clearly make use of ES and the Blauwe Verbinding connects the water buffers.

Thus, it seems that people think nature is important without a clear motivation; nature has a general value. There are however more values or functions needed. Many respondents said that only one function or value is not enough to realise a project, it needs to be a combination of values. Most of the values that can be derived from nature do not have enough value on its own, but the combination of functions and their values make a project successful (7). This is another strong point of nature projects: it can easily combine many different goals. Most ecosystem services are generated only because of the presence of vegetation or natural water, for example carbon fixation, water storage or run-off reduction, oxygen supply, cooling. Therefore nature or green areas can be designed to reach a lot of other functions. This is the same for the connections between natural areas, the green infrastructure, a tree line can provide an ecological connection, but at the same time provide the services cooling, air filtration and aesthetic value.

In the Blauwe Verbinding this was stated as the factor for success of the plan: many functions could be realised and combined in the plan and every involved party could see their own benefit in the plan. As has been said, with the Catharijnesingel ecological functions were added later on in the project. This did not seem as a very big effort, but it still improved the plan.

These answers can be projected on the three-tiered approach of TEEB: 1. Recognising value of ecosystems; 2. Demonstrating economic value and 3. Capturing this value in contracts. The last tier did only come up in the last interview (8), but this is not an issue in Dutch cities, only sometimes in rural areas. The second tier was also not used in the case studies, but came forward in other interviews. In some cases the first tier is already enough to start conservation or construction of nature. With the Blauwe Verbinding this was the case, the story about the functions of the project was enough to get funding. Also for the Catharijnesingel a story was enough, this was however not only about nature, but more about water and culture history. The interviews apart from the case studies did say that economic valuation (the second tier) can make a difference and help to convince decision makers or change plans for the better.

Interesting in the general interviews is that ES are used as a way to protect existing nature or green, but that nature creation and ES creation within the city is not popular yet. In the Netherlands there are different acts to protect biodiversity, endangered species and natural areas, for example flora en faunawet (law on flora and fauna) (1, 6). This is well arranged in the Netherlands (1), but the problem is that nature did not have a place in the city (or in general) in the past (6). Nature was seen as something that should be maintained outside the city and not within, because the city is for people. The idea that nature might not be less important than economic growth is relatively new and many things have been destroyed already. For example, the opportunity for fish to move along rivers is dramatic in the Netherlands (5). Almost all Dutch rivers and streams are blocked by dams and sluices. Many fish species spawn upstream and migrate back to the sea, but due to these obstructions this is not possible anymore. The dams and sluices also fragment the habitats of fish. Therefore the ecologist from Rotterdam argued that river restoration is always a good idea, because fish populations can spread and expand. He did not give a specific ecosystem service with this, but healthy and robust fish stock will be a service for fisheries and for the previously explained ecological experience-value (8).

The point that the aim on nature creation is not strongly present yet can also be seen by the fact that the Catharijnesingel was primarily a plan for aesthetics and recreation. There was no pressure for ecological values from the municipality, but the planners thought it would be nice to add more ecological values. The project manager said that there were only rules to not harm the existing ecology, for example the trees could not be cut and if something was broken down, it should be investigated if there are no endangered species living there. There was a drainage pipe that should be removed, but first had to be investigated whether there would be bats living in that pipe. The planners then turned the situation around; they left the pipe so bats would have the possibility to settle there. This is a win-win situation as the removal of the pipe would be very expensive.

4.4 What are obstacles for realising new nature or using ES?

From the literature two big obstacles for realising nature and using ES came forward: justified valuation is difficult and there is a gap between the one that pays for ES and the ones that provide from it. These problems have already been touched upon in chapter 4.2. Both problems are also related to funding and awareness and returns in the following problems identified in the interviews.

The first problem that came forward in the interviews is funding. The valuation of ES is hard, dubious and in most cases not done at all. It is hard to raise funds for something without a very 'hard' value. However, if there is a concrete value or good story, it is still difficult to raise money for projects. This has to do with the fact that projects have different values that benefit different people, groups or organisations. In the municipality for example, there are different departments that might all benefit from the same project, but these departments do not work together. This is both emphasised by the hydraulic engineer and expert on cost-benefit analysis (8). Departments have their own budget and sharing costs or benefits is something that

is difficult: *“that does frustrate projects, that labelling of costs.”*(8). It could be that one project might have benefits and value for a few departments within a municipality, but none of these departments is directly responsible and there is a barrier to distribute the costs over different departments. Next to that, it is always hard to work together with many different parties. This was also stated by the former project manager of the Blauwe Verbinding, all parties had a different democratic decision-process and were hard to coordinate and integrate. The thing she was most proud of was that she was able to get all eight parties committed to the project.

Furthermore, there are still many people that do not care about nature. These people are not enthusiastic about nature and see the existing biodiversity protection regulations as a botheration. Next to that, people are not aware of the benefits of nature or the benefits are not advantages for the people that pay:

“the elderly that will sit underneath a tree and will be a bit happier in three years when there is a heat wave will not come by to also donate a hundred euro” (7).

The ecologist from Groningen described this as a very big obstacle in sustainability: people will not pay for society's benefits. *“People live on a high level for themselves and not for others”* (6). This is also mentioned by the hydraulic engineer and the SCBA-expert (1), society benefits, but the real monetary benefits are not visible and (mostly) not profitable for the people that pay. If it is a governmental body that pays, this is of course of less concern, because they have to think in the interest of their citizens. With private developers this is more difficult. The SCBA-experts explained that in housing projects green is profitable, because the house value will rise with green areas nearby. Even though this is a situation where economic value can be 'cached', developers will often seek ways to minimise nature to be able to realise more buildings (1). The ecologists from Rotterdam also confirmed this. To the question of what the status of nature is in Rotterdam he answered: *“very subordinate. There are few people that have attention for it.”* (5). Furthermore, according to the ecologists from Groningen, problems like heat stress or environmental health are not taken seriously yet by politics.

This connects with the next problem: the way problems are perceived by people and politics. One very crucial statement of the hydraulic engineer can summarise a lot of these problems. He explained that it is problematic that the benefits are very large and vital for our wellbeing, but on a long timescale. Most problems that can be solved by nature are problems that increase over time due to further urbanisation and climate change. For example heat stress, water regulation or lack of recreational area are problems that will increase over time, but are only small now. These environmental problems are very important to tackle; tough they do not look urgent. About adaptation to climate change, he said:

“it is not urgent, but important. [...] this is very difficult, people are very bad at non-urgent things”(7).

This can be connected to the point that there is little money available for green projects and that a problem is needed to take actions.

Last but not least, there is of course the problem of space availability, this is connected to value. The city is the core of many activities and people, it is hard to find space for green when it has to compete with other activities and functions. Especially when the other functions are economic activities or functions that can generate money. Moreover, much of the space in the city is already occupied.

“We won't demolish houses and expel people from the city because it should be green here” (6).

An interesting solution for the space problem is the conversion of roads to nature. This is also done in both case studies; in Utrecht the whole route and in Rotterdam a part. There seems to be an opportunity for future projects, also because many cities try to minimise the amount of motorised traffic in the centres.

In this chapter, the results from the interviews have been discussed. In the next chapter seven themes are abstracted and discussed. These themes are discussed with the knowledge extracted from the literature review. This discussion forms the answer to the second sub question.

5

DISCUSSION OF THEMES

5.1 Summary of motives, opportunities and problems to realise new nature

Motives/opportunities	Problems
<ul style="list-style-type: none">- Benefits for people (ES) Many ecosystem services can be derived from nature, these have been elaborately discussed in chapter 2 and 4.1.- Multifunctional Nature can provide multiple services at once.- Resilience Many ES result in a better resilience of a city, this is important because climate change will result in more extreme events and shocks in the future.- Much enthusiasm for nature projects People respond positive to nature projects and barely oppose it.- Strong story Nature projects provide a predominantly strong and positive story.- Deliberate use of ES for more and more effective benefits If ES-planning would be used, project will become stronger in providing ES, which makes projects better.- Valuation of ES A better valuation of ES can make this story stronger and provide a better motive. It can help to make better decisions.	<ul style="list-style-type: none">- Complex ES-planning requires more thinking and more careful planning, because nature develops on its own and can be unpredictable.- Money Money is an issue, nature is not always seen as important enough to spend on, also because people feel there is no need.- No urgency Climate adaptation or recreation are not urgent, therefore it is hard to get funding for nature projects that provide this if there are other more urgent things to spend on.- Short term thinking This relates to the previous problem. People will invest in what is good now or on a short term and are less likely to do investments that might pay off in the far future- Providers vs. benefiterers Nature (generally) benefits everybody close to it. Regulating services have effect on a larger scale than the project scale. People are unlikely to be willing to pay for benefits to others- Lack of responsibility There is nobody directly responsible for the realisation of ecosystem services.- Integral, but no integral acting Nature provides multiple small benefits, all together this makes a strong project. However, different sectors or departments should work together for this and share the costs, this is not done.- Space In the city, little space is available. Nature has to compete for space with other functions that might yield more on a short term

5.2 Discussion of major themes: towards solutions

There are a few themes that come forward from the data analysis. These will be discussed in the following chapters.

5.2.1 Multifunctionality, cooperation and conflicting interests

Multifunctionality comes forward as one of the most positive aspects of nature. Nature can provide many services at once that can be combined. The danger is trade-offs, but this did not come forward as an obstacle in the interviews. Ecology vs. recreation was named, but they do not exclude each other. Better ecology can mean that people enjoy the area better and think it is more beautiful. This also means that nature needs to be accessible; otherwise people do not have the chance to enjoy it. Projects need to be planned carefully, so no conflicts arise.

Because of this multifunctional nature, the project would overlap many sectors or governmental departments. This also turned out as a problem, because there is little cooperation between sectors or departments within the municipality. There is a barrier to share the costs and therefore it is also hard to share benefits. This touches upon another problem: people are unwilling to pay for someone else's benefit. This is not specifically a problem within governmental departments, but for society in general. Developers will not (unless they have a strong ideology) realise more nature or ES in their projects if this is not required by law or will pay out in their project. Also individuals are not likely to start randomly planting trees and digging ponds, because this will make society healthier. Of course there are people that have a strong ecological ideology and take actions, but these are a minority. Therefore, more nature in the city should come from governmental bodies and spatial planners are responsible for the distribution of ES in the city (McDonald, 2015)

Another problem with multifunctionality is that there are many benefits, but most of these benefits are small. One tree will provide a slight effect on air quality improvement, shade for one car or person and room for two birds. Thus, because nature has many smaller benefits, there is the problem of who initiates change. Even if cooperation would work perfectly, who will initiate projects if their own benefit is quite small? This would come down to governmental bodies, but then the question arises again about which department is responsible.

Thus, if a nature project is realised, it should be focussed on multifunctionality and a range of stakeholders instead of one function for one stakeholder. This could require more coordination and cooperation in comparison to other projects. Ways to overcome problems of departments and difficult cooperation are greening agenda's, policies or governments that make laws on how much green there should be in projects. The latter will pass the point of ES, nature should be planned to what is needed or fits at a certain location. Hard laws or regulations will therefore not reach an optimal effect, although it might be better than nothing. Policies and programmes to green cities or realise more ES in the city will therefore be better. This depends on the politics within a city to succeed. A good solution would be if all governmental spatial projects would take ES into account and tries to incorporate this properly. If in every project a small change is made, the city would become greener and better on the long term.

5.2.2 Health and liveability

Health and liveability are two ES that are very important, this is emphasised in literature (Sandifer et al., 2015; Beatley, 2011; McPhearson et al., 2015) and was stressed by the ecologists and experts. Health and liveability are of growing importance due to urbanisation and climate change. This is unfortunately not urgent, because there are no real problems yet. Some articles about health impact and related deaths due to air pollution are published, but it is not a well-known problem yet. Next to this, nobody is directly responsible

for health problems linked to air pollution, heat stress or lack of contact with green. Perhaps it would be a start if nature was included in health strategies from the government.

5.2.3 Recreation and experience

Recreation and aesthetics are functions that the project managers wanted to reach. This is apparently a strong motivation for these municipalities to initiate projects. Sense of place is positively influenced by water and green space. Also biodiversity is perceived as appealing and interesting by recreants (White et al., 2013, interviews). This means that nature needs to be accessible. It is a big advantage if nature is realised in the city, because then there are many people close-by to enjoy it.

5.2.4 Importance of ecology

In general, ecology was mentioned as a motivator for projects. Gomez-Baggethun et al. (2010) explained that the ES approach should be used to justify the protection of biodiversity. However, from the data can be derived that biodiversity is well protected in the Netherlands as all respondents mentioned the existing regulations. Also the idea of Green Infrastructure and connections between different nature reserves was known and used by respondents. However, some agreed that more nature could be realised in cities.

The projects of the case studies were not only about ecology, but had other aims as well. However, it is positive that ecology is seen as important. The question why ecology is perceived as important, could not be answered by the interviews. One answer could be abstracted from the literature. Nature has benefits for humans and humans depend for many things on nature and therefore nature is seen as something important. Furthermore, biodiversity has a positive influence on the provision of ES. So without linking it to a specific service, ecology can have a meaningful role in decision-making. Another explanation could be the 'warm glow' or existence value of nature and ecology as explained in chapter 2.2. Knowing that ecology exists and is protected can be satisfying for people. Next to that, 'wild nature' or at least wild appearing nature is valued by people as more interesting, beautiful or exciting (White et al., 2013; interviews), this also gives value to ecology. The intrinsic value of nature is named by respondents, but this does not have a role in the planning process, because if people start protecting intrinsic value, it automatically becomes warm glow or existence value.

5.2.5 Regulating services need a disaster

In literature the need for ES to make cities resilient is stressed (Beatley & Newman, 2013; McPhearson et al., 2015). Regulating services are predominantly used when there is a problem, even though it could also be done in advance. In water management the use of regulating ecosystem services is gaining interest, for example with Building with Nature or green infrastructure solutions, for other regulating ecosystem services this is unclear. However, there is a need for urgency to realise these kinds of projects. After a disaster or a big problem, people will investigate other solutions than the ones they already used, this could be nature. It would however be better if this could be done before a disaster so damage could be prevented.

In the Netherlands, whose biggest cities and economic centres are below sea level, water management is important. Especially infiltration, water retention and water purification are important ecosystem services that can be enhanced in Dutch cities. Problems are already arising during heavy rainfall. These are triggers to take action. Improving sewage should not be the only solution.

5.2.6 Quantification and valuation vs. discourse

Quantification barely came forward in the interviews, perhaps also because valuation (qualification) of ES was not done in both case studies. Also other respondents stated that valuation is sometimes not done prior to projects. The issue whether valuation is desirable is therefore extended to whether valuation is needed. From the case studies could be concluded that it is not needed to initiate projects, a good story is enough.

However, these are just two examples and perhaps more projects could be initiated with a proper valuation in comparison to how it works nowadays. Valuation could change and improve projects. At least most of the respondents were positive about valuation and also in literature many writers are positive about economic valuation. Especially when there is a choice between a grey and a green solution, the valuation on short and long term can provide a better incentive than a story. The valuation is an objective input for a political discussion. For recreational projects, this could be the other way around. Just because the cultural services cannot be convincingly valued yet and it applies to the social value or the perception value of people, the story or visualisation will excite and trigger enthusiasm more than numbers.

5.2.7 Awareness

Especially some ES like heat stress reduction or the (mental) health benefits of nature are not widely known yet. In professional and academic circles these problems are known, but not always in relevant decision-making groups. In many articles the lack of interest or attention for nature and biodiversity conservation is mentioned (Hancock, 2010) and ES are presented as a solution for this (Lamarque et al., 2011; Hauck et al., 2013; MA, 2013). This is a problem, because it hampers also the improvements that can be made accordingly. In literature there is much written on ES and how to plan them and this should be transferred to practice. The experts that were interviewed were aware of ES or nature benefits. They do however not always have a role in the planning process; they work for clients and need to fulfil their wishes for projects.

6

CONCLUSION

6.1 General conclusion

It is clear now what ecosystem services are, how they work and why they should have a role in planning. To find out how new nature could be realised in the city, qualitative data was collected to find out how the planning of new nature works and what incentives are to start such projects. This has been analysed and discussed. In the previous chapter the important themes have been discussed and reflected on with literature. This has led to conclusions and recommendations about the realisation of new nature in Dutch cities that will be presented below.

Even though there are a myriad of positive and crucial ecosystem services (ES) related to nature, projects to improve or create nature are scarce. This is a problem, because people are dependent on nature and nature is scarce in the city. Further decrease of ecosystems, biodiversity or green and blue space will decrease ES and therefore have a negative effect on people. Some important services are: reduction of pollution, regulating of climate on a small and large scale, resilience, sense of place and human enjoyment. In this research was investigated how and why nature and ES are added to the city and moreover: why not? This was researched from the starting point of the reintroduction of the Hunze. If the Hunze is to come back into the city of Groningen, what would be the benefits and why would people fund it? The data was collected to find out how ES are currently used in spatial planning and whether the conceptual model works in practice.

First of all, the conceptual model presented in this research is not completely accurate. The model is of course a simplification of reality, but what needs to be said is that one biophysical structure has a whole range of functions, a whole range of services and therefore also a whole range of benefits and values. It remains unclear which of these values directly lead to action. It seems that the benefits already lead to action without a clear translation to value. When, for example, green infrastructure is being made to reduce flood risk, the benefit safety seems to be enough to take action. The way all these forces work are more complex than in the conceptual model.

Furthermore, the hypothesis was the feedback loop in the conceptual model: value would trigger action to enhance, protect and add nature. In the case studies this was not the case. The translation from benefit to value was not specifically done; benefits and values were together mixed into a good story. This story was a reason to do the project, not a specific value. Moreover, economic value was expected to have an important role, but this seem to have no role in the decision-making process of the case studies. Value did play a role emotionally and benefits are still valued as important by stakeholders, but were not specified. Thus, for these two cases, the whole part of services, benefits and (emotional of social) value from the conceptual model are a whole and not specifically defined. This is confirmed by other experts that said that for most projects no economic valuation was made; a good story alone can get a project started. However, from the interviews was also derived that clear definition of values could make a difference. In literature this is also emphasised, for example by TEEB and the MA. This means that a chance is likely to be missed in the case studies. With an emphasis on the value and ecosystem services, projects could be planned more from the benefits and not from the project itself.

What is positive about the existing planning examples is that ecology is seen as important on its own. Without emphasis on what the direct benefits are, ecology already has a role in spatial planning. Also, the benefits of nature are seen by the project-managers. The ES approach could improve this. Thinking about what kind of benefits there are and what value they have can help spatial planners or policy-makers to make better plans and incorporate nature in those plans.

The biggest strength of nature is at the same time a problem: multifunctionality. There are many benefits that have many values, therefore it is positive if this is all incorporated into a story, it makes the project more comprehensible. However, there is a need for departments, sectors and scales to be integrated. Next to this problem there is the problem of urgency. The benefits are stretched out over a longer time span. Investments in nature have long term benefits, but small direct benefits. Furthermore there is the discussion of who exactly are the ones that benefit and what they contribute themselves. The benefits of nature are quite intangible. They apply to the whole society and therefore fit into the domain of governments. Here, a proper calculation about the benefits of nature can make the impacts of nature projects more insightful.

One conclusion is that there is a long term and large scale focus needed for the realisation of more nature. This is difficult as different stakeholders have to be connected and kept together in a planning process. Next to that, there is a need for governments to take responsibility for long term liveability in the city and incorporating nature into climate adaptation and health strategies. One thing that stimulates this is the enthusiasm that natural projects bring about. This proves how much nature is valued by citizens; the social value of nature is very high.

Concerning valuation, it can be said that this is not as important as previously thought. A good story is important. At the end, decision-making is mostly a political process and a good story works better than hard numbers. However, proper valuation could add objective information into the decision-making arena and therefore stimulate good decisions. The economic value of nature should therefore have a part in the story. Perhaps valuation can also add awareness. As can be derived from the literature and interviews, people are still not completely informed about the benefits of nature and the problems due to a lack of nature. If these benefits and problems are calculated in monetary values, it can show the importance of nature. Raising awareness would take time, but the more good examples and success stories will be there, the more people will see the value and get enthusiastic about it.

6.2 Recommendations for new nature projects

What can be learned from the two conducted case studies is that ES are not well-known as a term yet. However, the benefits of nature (which are by definition ES) are known to a certain extent. The ones that are triggering action are in these cases: recreation, water supply, aesthetics, liveability and the appreciation of ecology. It might be clear that this is only a small selection of all the ES there are, there is room for improvement. With a better use of ES perhaps more projects could be initiated or existing projects could provide in more ES.

In the Blauwe Verbindend the use of ES was good, or at least the project had natural aims: improving ecology, improving water quality and the retention of water. This project could be a good example for future projects (as well as the Hunze): connecting different stakeholders, different benefits and connecting green space in the city with nature outside of the city; making green infrastructure. Positive is that they managed to keep all stakeholders on board and fund the project all together, a good example on how it can work out.

What can be learned from the case of the Catharijnesingel is that culture history and the possibility to travel by boat (for recreational purposes) is a big motivation to initiate projects. These were the motivations to realise the project, ecological values were added at the end. This means that the social component was strong enough for action to take place. Future projects, like the Hunze, could learn from this, by adding cultural and social aspects to nature or water development.

What can be learned from the case studies for future projects is that it is smart to focus on a good story. Learned from the other interviews is that this story should be underpinned with economic value of water and green in de city. The calculation of the value of nature for cities can underpin which elements are needed and therefore lucrative. This way the project will focus on what is needed and positive in that city, which will improve the project.

From the literature review can be drawn that nature has a positive effect on the living environment and provides a range of services. These are important for Dutch cities, especially with the eye on future climate change and (flood) resilience. Next to that, nature provides people with a healthy living environment. Therefore, ES and more nature should be realised in Dutch cities. The main question was how this could be done:

How can the Ecosystem Services approach contribute to the realisation of nature and water in Dutch cities?

First of all, ES can stress the importance of nature realisation and protection in cities. The use and valuation of ES is needed to make good plans that are sustainable. This should be taken up in every plan. For the realisation of new nature a good story is needed. This story should contain the benefits of nature as well as the value of it. In this way, commitment of different parties can be drawn and the funding can be gathered easier. From the data and literature a list of recommendations has been extracted.

List of recommendations for realisation of nature and planning of ES:

1. Use as much functions as possible
2. Connect stakeholders to the project that might benefit and are therefore willing to contribute.
3. Connect different disciplines
4. Focus on a long term view, but also on short term benefits.
5. See which problems are unsolved in the city and try to solve this with nature
6. Connect the project to certain policies (health, resilience, climate adaptation)
7. Involve enthusiast citizens
8. Focus on a good story; use valuation if this makes the story stronger.

These recommendations count for all Dutch cities and are probably also useful for cities outside of the Netherlands. Coming back to the Hunze-project, it can be concluded that this project will not be easy, but there are many opportunities that can be used: the focus on culture history, on liveability, on resilience, on multifunctionality etc. The concept of ES, sustainability and resilience is gaining attention, now they should be used to make cities a better place to live.

6.3 Limitations and further research

There are a few limitations to this research that need to be discussed. First of all, this research was aimed at cities in the Netherlands. It might say something about cities in general, but was not aimed at it. Furthermore, the respondents were selected specifically on their knowledge about a certain case or a certain topic. Thus, respondents involved with the case studies and respondents working with nature-planning and nature valuation. This points the results into a certain direction, if the interviews were done with real estate or economic experts other results would have come out. The scope of this research was not broad enough to include these stakeholders too. It would also be interesting to see how these people perceive ES. A demand for further research remains here.

Unfortunately, there were no ecologists that had been involved or familiar with the Catharijnesingel available for an interview. There was contact with a few, but they were too busy for an interview. One did say that ecological opportunities were missed in the project, but had no written material for it. This is a loss for the research, as another viewpoint on this case would have been interesting.

On the other cases, there were only two interviews conducted. The project managers were however key-figures in these projects and have a good overview about the whole project. Therefore, this gives plenty of information to work with, but from the same viewpoint. The first aim was to interview the ecologists to see if ecological objectives of projects were or could be met. However, much more interesting information came up in these interviews. The ecologists were enthusiastic advocates of nature in the city and provided much information about the other topics, such as ES in general, why it is so important and problems to reach it. This was an inspiration and confirmed the importance of ES and this research. Therefore the data of these interviews was used for more than just the ecological judgement of the projects.

At the end, only eight people can never tell the whole story. However, the diversity of functions and different opinions of the respondents gave an elaborate overview of the subject.

The recommendations can be used by decision-makers or planners in the Netherland, although there are some institutional barriers: departments that cannot easily work together or transfer value and costs. More research should be done to see how these difficulties could be overcome. To conclude, all these outcomes can contribute to the awareness of ES and stimulate more use of ES and more nature development in the city.

7 LITERATURE

Adger, W.N., Brown, K. & Waters, J. (2011). Resilience. In: Dryzek, J.S., Norgaard, R.B. & Schlosberg, D. (eds). *Oxford Handbook of Climate Change and Society*. New York: Oxford University Press.

Austin, G. (2014). *Green infrastructure for landscape planning: integrating human and natural systems*. New York: Routledge.

Beatley, T. (2011). *Biophilic Cities: Integrating Nature Into Urban Design and Planning*. Washington DC: Island Press.

Beatley, T. & Newman, P. (2013). Biophilic Cities are Sustainable, Resilient Cities. *Sustainability* 5, p. 3328-3345.

Beckett, K.P., Freer-Smith, P.H. & Taylor, G. (1998). Urban woodlands: their role in reducing the effects of particulate pollution. *Environmental Pollution* 99, p. 347-360.

Berman, M.G., Kross, E., Krpan, K.M., Askren, M.K., Burson, A., Deldin, P.J., Kaplan, S., Sherdell, L., Gotlib, I.H. & Jonides, J. (2012). Interacting with nature improves cognition and affect for individuals with depression. *Journal of Affective Disorders* 140(3), p. 300-305.

Blatter, J.K. (2008). Case Study. In: Given, L.M. (ed.). *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (p. 69-71). Thousand Oaks: SAGE.

Bressers, N., Edelenbos, J., Meerkerk, I. van & Verweij, S. (2015). Management van grilligheid in stedelijke projecten. *Rooilijn* 48 (3), p.204-209.

Brown, C. & Grant, M. (2005). Biodiversity and human health: what role for nature in healthy urban planning? *Built Environment* 31(4), p.326-338.

Buijs, A.E., Elands, B.H.M. & Langers, F. (2009). No wilderness for immigrants: Cultural differences in images of nature and landscape preferences. *Landscape and Urban Planning* 91, p. 113-123.

Comberti, C., Thornton, T.F., Wyllie de Echeverria, V. & Patterson, T. (2015). Ecosystem services or services to ecosystems? Valuing cultivation and reciprocal relationships between humans and ecosystems. *Global Environmental Change* 34, p. 247-262.

Cowling, R.M., Egoh, B., Knight, A.T., O'Farrell, P.J., Reyers, B., Rouget, M., Roux, D.J., Welz, A. & Wilhelm-Rechman, A. (2008). An operational model for mainstreaming ecosystem services for implementation. *Proceedings National Academy of Science USA* 105(28), p. 9483-9488.

CU2030 (n.d.). *Catharijnesingel*. Available through: <http://cu2030.nl/page/catharijnesingel> [accessed 29-03-2016].

Davidson, M.D. (2013). On the relation between ecosystem services, intrinsic value, existence value and economic value. *Ecological Economics* 95, p. 171-177.

De Blauwe Verbinding (2010). *Uitvoeringsprogramma Blauwe Verbindin*. Available through; pdf: http://www.rotterdam.nl/GW/Images/BlauweVerbinding/Downloads/Uitvoeringsprogram_BlauweVerbinding_mrt2010_Web.pdf

Depietri, Y., Kallis, G., Baró, F. & Cattaneo, C. (2016). The urban political ecology of ecosystem services: The case of Barcelona. *Ecological Economics* 125, p. 83-100.

Douglas, I. & James, P. (2015). *Urban Ecology*. New York: Routledge.

Dudley, N. (2011). *Authenticity in nature*. Abingdon, Oxon: Earthscan.

EEA (2011). *Analysing and managing urban growth*. Available at: <http://www.eea.europa.eu/articles/analysing-and-managing-urban-growth> [accessed 02/01/2016].

EEA (2015). Exploring nature-based solutions. *The role of green infrastructure in mitigating the impacts of weather- and climate change-related natural hazards*. EEA technical report no 12/2015. Available through: <http://www.eea.europa.eu/publications/exploring-nature-based-solutions-2014> [accessed 14/04/2016].

Eijk, A. van der (n.d.) *Hunzevisie 2030*. Het Drentse Landschap, pdf: <http://www.groningerlandschap.nl/images/paginas/pdf/Hunzevisie2030.pdf>

Farley, J. & Costanza, R. (2010). Payments for ecosystem services: From local to global. *Ecological Economics* 69, p. 2060-2068.

Firehock, K. (2015) *Strategic green infrastructure planning: a multi-scale approach* [e-book]. Available through Springer Link: http://link.springer.com.proxy-ub.rug.nl/chapter/10.5822/978-1-61091-693-6_1/fulltext.html#copyrightInformation

Gemeente Rotterdam (n.d.) *Blauwe verbinding*. Available through: <http://www.rotterdam.nl/blauweverbinding> [accessed 29-03-2016].

Gemeente Utrecht (2016) *Herstel Singelstructuur*. Available through: <http://www.utrecht.nl/wijk-binnenstad/de-wijk/projecten/herstel-singelstructuur/> [accessed 29-03-2016].

Gemeentewerken Rotterdam (2010). *De Blauwe Verbinding Rotterdam*. Available through: <https://www.youtube.com/watch?v=LdSr2JvM04M> [accessed 20-05-2016].

Geneletti, D. (2011). Reasons and options for integrating ecosystem services in strategic environmental assessment of spatial planning. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management* 7(3), p. 143-149.

Graaf, P. de & Visser, J. (2016). Waarheen met het water in het nieuwe hoosbuienklimaat? *Volkskrant* 95(28020), p.4-5.

Godijn, N. (2013). De Blauwe Verbinding brengt vissen bij elkaar. *Straatgras* 25(2), p.38-39.

Gómez-Baggethun, E., Groot, R. de, Lomas, P.L. & Montes, C. (2010). The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics* 69, p. 1209-1218.

Gómez-Baggethun, E., Gren, A., Barton, D.N., Langemeyer, J., McPhearson, T., O'Farrell, P., Andersson, E., Hamstead, Z. & Kremer, P. (2013). Urban Ecosystem services. In: Elmqvist, T., Fragkias, M., Goodness, J., Güneralp, B., Marcotullio, P.J., McDonald, R.I., Parnell, S., Schewenius, M., Sendstad, M., Seto, M.C. & Wilkinson, C. (eds.) *Urbanization, Biodiversity and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities* (p.175-251). Dordrecht: Springer.

Groot, R.S. de, Alkemade, R., Braat, L., Hein, L. & Willemen, L. (2010). Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity* 7, p. 260-272.

- Haase, D. (2015). Reflections about blue ecosystem services in cities. *Sustainability of Water Quality and Ecology* 5, p. 77-83.
- Hancock, J. (2010). The case for an ecosystem service approach to decision-making: an overview. *Bioscience Horizons* 3(2), p. 188-196.
- Harrewijn, J. (2013). *Verslag veldwerkplaats Klimaatbuffer IJsselmonde*. Available through: <http://www.klimaatbuffers.nl/veldwerkplaatsen/vwp-menu-ijsselmonde-menuitem> [accessed 19-05-2016].
- Hauck, J., Görg, C., Varjopuro, R., Ratamáki, O. & Jax, K. (2013). Benefits and limitations of the ecosystem services concept in environmental policy and decision making: Some stakeholder perspectives. *Environmental Science & Policy* 25, p. 13-21.
- Hausmann, A., Slotow, R., Burns, J.K & Minin, E. Di (2015). The ecosystem services of sense of place: benefits for human well-being and biodiversity conservation. *Environmental Conservation* 43(2), p. 117-127.
- Holt, A.R., Mears, M., Maltby, L. & Warren, P. (2015). Understanding spatial patterns in the production of multiple urban ecosystem services. *Ecosystem Services* 16, p. 33-46.
- Jack, B.K., Kousky, C. & Sims, K.R.E. (2008). Designing payments for ecosystem services: lessons from previous experience with incentives-based mechanisms. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 105(28), p. 9465-9470.
- Kraag, E. de (2011). *De Blauwe Verbinding*. Gemeente Rotterdam [online]. Available through: <http://www.rotterdam.nl/GW/Images/BlauweVerbinding/Downloads/Brochure%20blauwe%20verbinding.pdf>
- Lamarque, P., Quétier, F. & Lavorel, S. (2011). The diversity of the ecosystem services concept and its implications for their assessment and management. *C.R. Biologies* 334, p. 441-449.
- Leischik, R., Dworak, D., Strauss, M., Przyblylek, B., Dworak, T., Schöne, D., Horlitz, M. & Mügge, A. (2016). Plasticity of Health. *German Journal of Medicine* 1, p. 3-17.
- Li, F., Liu, X., Zhang, X., Zhao, D., Liu, H., Zhou, C & Wang, R. (2016). Urban ecological infrastructure: an integrated network for ecosystem services and sustainable urban systems. *Journal of Cleaner Production*, p. 1-7.
- Liquete, C., Cid, N., Lanzasova, D., Grizetti, B. & Reynaud, A. (2016). Perspectives on the link between ecosystem services and biodiversity: The assessment of the nursery function. *Ecological Indicators* 63, p. 249-257.
- MA (2003). *Ecosystems and Human Well-being. A Framework for Assessment*. Washington, DC: Island Press.
- MA (2005). *Ecosystems and Human Well-Being: Current State and Trends*. Washington, DC: Island Press.
- McDonald, R.I. (2015). *Conservation for cities*. Washington, DC: Island Press.
- McPhearson, T., Andersson, E., Elmqvist, T. & Frantzeskaki, N. (2015). Resilience of and through urban ecosystem services. *Ecosystem Services* 12, p.152-156.
- Moura, M.L. & Bruin, S.J. de (2014). *Geohydrologische effecten van opengraven voormalige Catharijnesingel*. Gemeente Utrecht.
- Newton, B.M., Fairweather, J.R. & Swaffield, S.R. (2002). Public perceptions of natural character in New Zealand: wild nature versus cultured nature. *New Zealand Geographer* 58(2), p. 17-29.

Nowak, D.J., Crane, D.E. & Stevens, J.C. (2006). Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States. *Urban Forestry & Urban Greening* 4(3-4), p.115-123.

O'Leary, Z. (2010). *The essential guide to doing your research project* (3rd ed.). Thousand Oaks: SAGE

Onaindia, M., Fernández de Manuel, B., Madariage, I. & Rodríguez-Loinaz, G. (2013). Co-benefits and trade-offs between biodiversity, carbon storage and water flow regulation. *Forest Ecology and Management* 289, p.1-9.

Projectorganisatie Stationsgebied (2003). *Masterplan Stationsgebied Utrecht*. Utrecht: Gemeente Utrecht, pdf: http://www.cu2030.nl/images/1_10-masterplan-stationsgebied.pdf

Prominski, M., Stokman, A., Stimberg, D., Voermanek, H., & Zeller, S. (2012). *River. Space. Design: Planning Strategies, Methods and Projects for Urban Rivers*. Basel: Birkhäuser.

Raudsepp-Hearne, C., Peterson, G.D. & Bennet, E.M. (2010). Ecosystem service bundles for analyzing tradeoffs in diverse landscapes. *Proceedings National Academy of Science USA* 107(11), p. 5242-5247.

Rotterdam (n.d.) *Kaart de blauwe verbinding*. Available through: http://www.rotterdam.nl/downloads_bv?sma=1329294 [accessed 01-06-2016].

Salles, J.M. (2011). Valuing biodiversity and ecosystem services: Why put economic values on nature? *C.R. Biologies* 334, p. 469-482.

Sandifer, P.A., Sutton-Grier, A.E. & Ward, B.P. (2015). Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem Services* 12, p. 1-15.

Sarkar, C., Webster, C., Pryor, M., Tang, D., Melbourne, S., Zhang, X. & Jianzheng, L. (2015). Exploring associations between urban green, street design and walking: Results from the Greater London boroughs. *Landscape and Urban Planning* 143, p. 112-125.

Schroor, M., & Klaassen, L. (2009). *Historische atlas van de stad Groningen: van esdorp tot moderne kennisstad*. Amsterdam: SUN.

Simons, H. (2014). Case Study Research: In-Depth Understanding in Context. In: Leavy, P. (ed.). *The Oxford Handbook of Qualitative Research* New York City: Oxford University Press.

Soga, M., Yamaura, Y., Aikoh, T., Shoji, Y., Kubo, T. & Gaston, K.J. (2015). Reducing the extinction of experience: Association between urban form and recreational use of public greenspace. *Landscape and Urban Planning* 143, p. 69-75.

Stichting het Drentse Landschap, Stichting Het Groninger Landschap, Natuur en Milieufederatie Drenthe & Natuur en Milieufederatie Groningen (2014). *Hunzedal 2030. Nieuwe stappen op weg naar een uniek, (be)leefbaar beekdallandschap*. Pdf: <http://www.nmfdrenthe.nl/friksbeheer/wp-content/uploads/2013/08/Hunzevisie31032014.pdf>

TEEB (2008). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: An interim report*, pdf: http://www.teebweb.org/media/2008/05/TEEB-Interim-Report_English.pdf

TEEB (2010) *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*, pdf: <http://doc.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Synthesis%20report/TEEB%20Synthesis%20Report%20010.pdf>

- Thomas, W.H. (2012) *Using Case Studies in Learning and Development Projects: A Lessons Learned Approach—Part 1*. Available through: <https://www.td.org/Publications/Blogs/L-and-D-Blog/2012/07/Using-Case-Studies-in-Learning-and-Development-Projects-a-Lessons-Learned-Approach> [accessed 02-03-2016].
- Tisdell, C. (2014). Ecosystems functions and genetic diversity: TEEB raises challenges for the economics discipline. *Economic Analysis and Policy* 44, p. 14-20.
- Tratalos, J., Fuller, R.A., Warren, P.H., Davies, R.G. & Gaston, K.J. (2007). Urban form, biodiversity potential and ecosystem services. *Landscape and Urban Planning* 83, p. 308-317.
- UN Habitat (2012). *Urban patterns for a green economy: working with nature*. UN Habitat [online] pdf: <http://unhabitat.org/working-with-nature-urban-patterns-for-a-green-economy/>
- Unie van Waterschappen (n.d.). *De blauwe verbinding*. Available through: <http://www.waterschappen.nl/project/blauwe-verbinding/> [accessed 29-03-2016].
- Viglizzo, E.F., Paruelo, J.M., Lateralra, P. & Jobbágy, E.G. (2012). Ecosystem service evaluation to support land-use policy. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 154, p. 78-84.
- Voigt, A. & Wurster, D. (2015). Does diversity matter? The experience of urban nature's diversity: Case study and cultural concept. *Ecosystem Services* 12, p. 200-208.
- Vriend, H.J. de & Koningsveld, M. van (2012). *Building with Nature Thinking, acting and interacting differently*. Dordrecht: Ecoshape, Building with nature, pdf: http://www.ecoshape.nl/files/paginas/ECOSHAPE_BwN_WEB.pdf
- Vriend, H.J. de, Koningsveld, M. van, Aarninkhof, S.G.J., Vries, M.B. de & Baptist, M.J. (2015). Sustainable hydraulic engineering through building with nature. *Journal of Hydro-environment Research* 9, p. 159-171.
- Wagening UR (n.d.) *Building with nature along a tropical muddy coast in Indonesia: innovation in mangrove restoration*. Available through: <https://www.wageningenur.nl/en/project/Building-with-Nature-along-a-tropical-muddy-coast-in-Indonesia-innovation-in-mangrove-restoration.htm> [accessed 15-04-2016].
- Westing, H. van, Frikken, P.J., Lenting, J.J., Prummel, W. & Oleniuc, F.C. (2006). Een middeleeuwse constructie in het stroomdal van de Hunze. In: Bos, J., Meer, J.K.H. van der, Sanden, W.A.B. van der, Versfelt, H.J., Vilsteren, V.T. van & Gerding, M.A.W. (eds). *Nieuwe Drentse Volksalmanak 2006* (p.171-196). Assen: Koninklijke van Gorcum.
- White, M.P., Pahl, S., Ashbullby, K., Herbert, S. & Depledge, M.H. (2013). Feelings of restoration from recent nature visits. *Journal of Environmental Psychology* 35, p. 40-51.
- Whitford, V., Ennos, A.R. & Handley, J.F. (2001). "City form and natural process"-indicators for the ecological performance of urban areas and their application to Merseyside, UK. *Landscape and Urban Planning* 57, p. 91-103.
- WHO (2016). *Ambient (outdoor) air quality and health*. Available through: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/> [accessed 08-06-2016].
- WitteveenBos (2016). *Vernufteling 2016: Semipermeable Dam voor mangrovebossen*. Available through: <https://www.youtube.com/watch?v=4zgDraeWKbY> [accessed 15-04-2016].
- Wohl, E., Lane, S.N. & Wilcox, A.C. (2015). The science and practice of river restoration. *Water Resources Research* 51, p. 5974-5997.

Wunder, S. (2005). *Payments for Environmental Services: Some Nuts and Bolts*. Occasional Paper No. 42. Nairobi: Center for International Forestry Research, pdf: http://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42.pdf.

Yang, L., Zhang, L., Li, Y. & Wu, S. (2015). Water-related ecosystem services provided by urban green space: A case study in Yixing City (China). *Landscape and Urban Planning* 136, p. 40-51.

Zainal, Z. (2007). Case study as a research method. *Jurnal Kemanusiaan* 9, pdf: <http://fba.aiub.edu/Files/Uploads/OPM110044.pdf>

Zanden, F. van der, Rosdorff, J., Kraker, M. de, Versteeg, M., Esselink, I., Berghem, G. van, Siegel, R., Smits, W., Bouwman, H. & Zuidema, E. (2005). *Referentiekader openbare ruimte, Stationsgebied Utrecht*. Gemeente Utrecht, Projectorganisatie Stationsgebied, pdf: http://cu2030.nl/images/Referentiekader_Openbare_Ruimte_20050915_2.pdf

Zoest, J. van & Hopman, M. (2014). Taking the economic benefits of green space into account: The story of the Dutch TEEB for Cities project. *Urban Climate* 7, p. 107-114.

Appendices

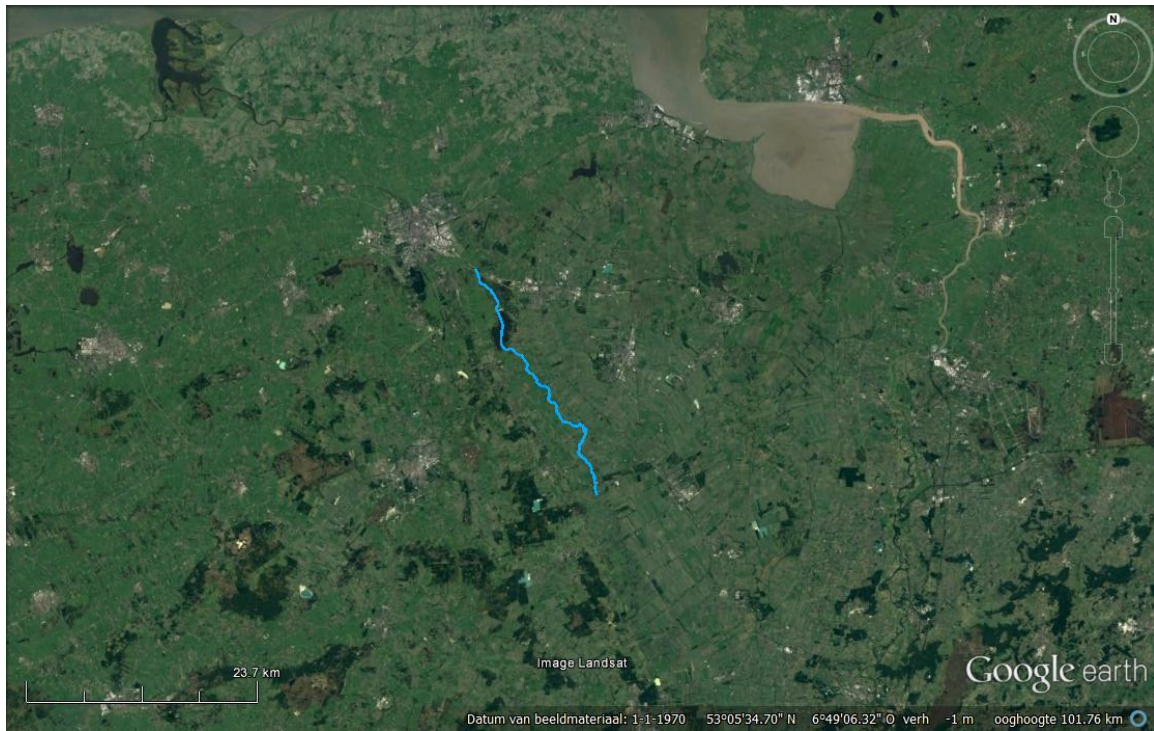
I

APPENDIX: MAPS OF CASES

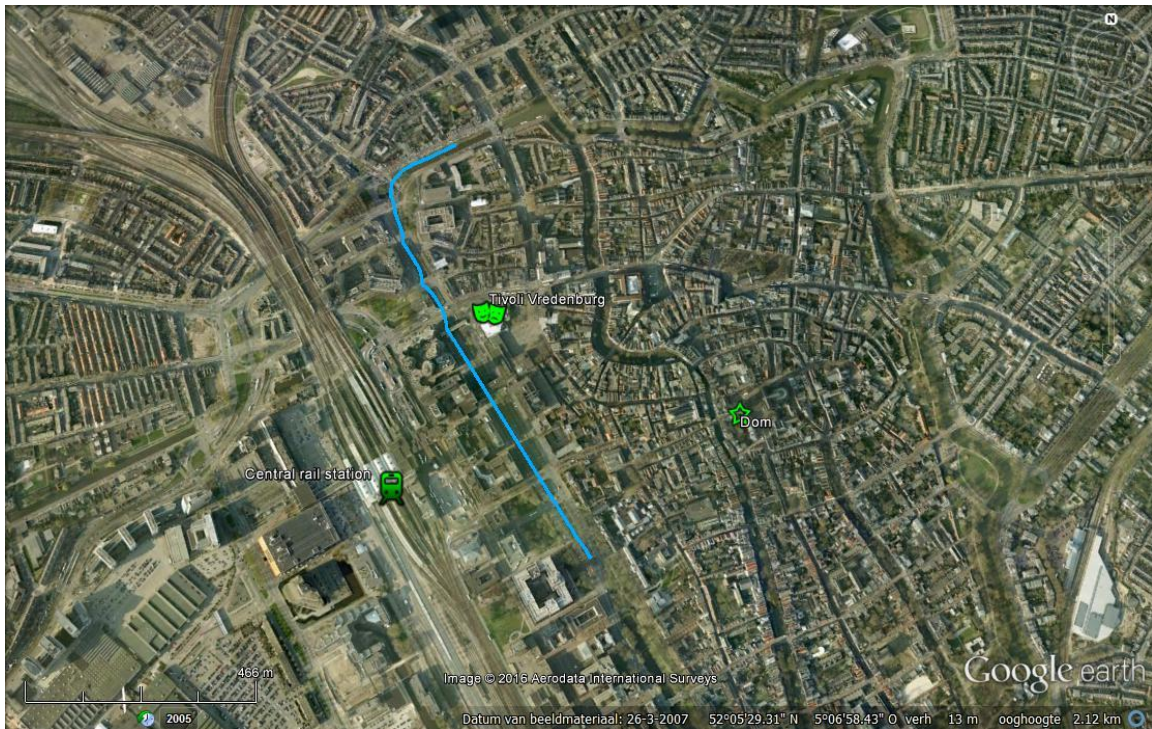
Map 1: Map of the Netherlands with position of map 2, 3 and 4 (map data from Esri, 2016)



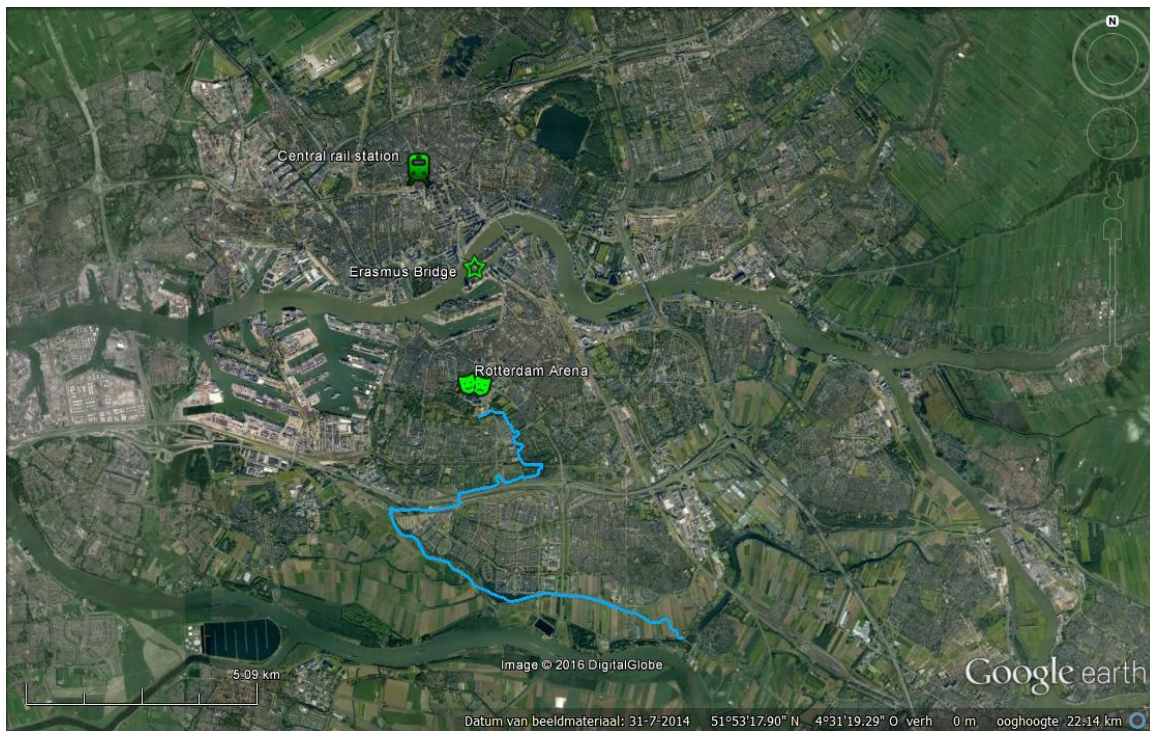
Map 2: Hunze (blue line) in provinces of Drenthe and Groningen (map data from Google Earth, 2016)



Map 3: Case study I: Catharijnesingel (blue line) in the city Utrecht (map data from Google Earth, 2016)



Map 4: Case study II: Blauwe Verbinding (blue line) in the city Rotterdam (map data from Google Earth, 2016)



II

APPENDIX: SUMMARIES OF INTERVIEW (ENGLISH)

1. Expert on social cost-benefit analysis

Ecosystem services are used in the SCBA (social cost/benefit analysis). In the m.e.r. (environmental impact assessment) it can also be used, but it is harder because the m.e.r. is an assessment and tries to prevent environmental damage, it is not aimed at using the benefits.

A SCBA is made to explore the need and benefits of a project, the benefits should outweigh the costs. Ecosystem services fit well in this method, because the definition of ecosystem services implies that it is a benefit to people. In the SCBA the ecosystem services need to be quantified. All the costs and benefits should be quantified in the same value, euro is the most common and easy to communicate.

There are many ways in which you can calculate the value of nature. Market price of natural good is easiest, but in many cases not possible. The value of green close to neighbourhoods is visible in house prices, but cannot be cashed with existing houses. Clean air will save health costs. There are methods and factsheets for these effects available.

This person thinks that the valuation in euro is a good method, but it stops at the intrinsic value of nature. The intrinsic value of nature is better represented in the m.e.r.

Nature that is close to living area's has higher value than area's far away from it. Natural measures that improve water quality are seldom profitable, because water quality in the Netherlands is already very decent. People do not get sick from water and we do not drink from surface water. Improvement might be good for the natural environment, but the benefits to people are not very high. In flood risk management the benefits of nature are very high, because expensive hard measures can be spared. You see this in 'building with nature'.

This person thinks that in the m.e.r. nature is very well protected, but this is about protecting existing biodiversity and not about improving it. The m.e.r. is mandatory and decisive in the planning process and therefore a strong protector of nature. In the SCBA, nature and ecosystem services are not very well presented yet, this could be better. There are many economic or financial agencies that make SCBA's, the use of ecosystem services is not standard. At Witteveen+Bos this is used more, people from this company have made guides to facilitate this. Nevertheless, the numbers can always improve. That is one comment that is often made: are the numbers right?

There are positive developments in the field of ecosystem services. For example TEEB, this is internationally introduced and raises awareness. For now it is mostly used as a way to stress the importance of conservation, not creation. How ecosystem services can be generated is normally not an issue in development plans.

2. Project manager CU2030, Catharijnesingel - Onno van Schaick

In the late sixties the Catharijnesingel was filled up to make a highway with six lanes. Halfway through the project the city figured out this might be a bit exorbitant and stopped. Now, the municipality is bringing that disappeared water back, the first part is finished. There are two phases in the plan, the first phase is already planned and funded and just needs to be constructed. The second phase is already planned, but still needs to be funded. He thinks the funding will not be really hard, because people are very enthusiastic about the first part and want to boat around the city centre.

The main objective is to bring back the old water structure, to encircle the centre again. When plans emerged to regenerate this area, groups of ecology, water management and residents pushed to get the water canal back. This happens in more cities, it is just nicer and prettier. The biggest challenges were to move around infrastructure in this busy area, this caused annoyance. But when space was available and the construction of the canal actually started, people were very enthusiastic, especially now that it is finished.

Thus, the main goal is to increase the appearance of the city. Later on, some ecological recommendations were adapted, like extra features for bats, special plants on the river banks and walls, facilities for water birds and connection to other ecological areas. The maintenance is mostly done by residents. The taken measures also add to the appearance, it makes it more attractive and more beautiful. Before the reconstruction it was one big piece of concrete with cars, and now it gives people a nice feeling to be there. It was not really necessary to take up ecological measures, but it was fun to do it and it adds value to the project.

The exploitation and benefits of the surrounding terrains for buildings pay for the rest of the development in the area. The municipality aims to break even for expenditure of the whole area. It is not calculated how much the canal would benefit; people emotionally think it is important and the buildings can pay for it. But the canal of course adds value to the area and therefore also to the buildings. Next to that, it inspires surrounding companies to green and upgrade their buildings too.

This person has never heard of ecosystem services before, but is interested. The air quality will definitely improve in the area. It will not be such a good idea to tell people that they will be happier and healthier because of this canal, they will only believe it if they figure it out themselves.

3. Project manager Hunze

The vision for the Hunze in Groningen was presented in 2014 and since then 'het Groninger Landschap' has been busy to generate enthusiasm for this plan among different stakeholder groups. The end goal for the future is a flowing stream from Drenthe, through the city of Groningen, until the Wadden sea. The city of Groningen is a crucial bottleneck in this plan, which is why they try to realise the stream here first. If it fails in Groningen, the whole stream will fail to be complete. The Hunze has been a very important component in the history of Groningen and the city has much of its welfare thanks to this stream and the connection it gave.

The old course of the stream is still visible in the landscape and structure of the city, in some places there is still water in the old meanders. Based on this old course, a preferred route is made to get the message and aim of this project across to stakeholders. This is a project that can serve a lot of goals or benefits, such as the connection of two ecologically valuable areas; Zuidlaardermeer (South of Groningen) and Reitdiep (North of Groningen) and addition of nature in the city of Groningen. Next to that water quality, recreation, education, water retention, water safety and liveability are things that can be positively influenced by the Hunze. At this moment, there is a need for more commitment from governmental bodies and companies, but this is a slow process. They try to involve all developments and problems in the city of Groningen to make this a comprehensive, successful plan.

The municipality is already involved and committed and are willing to contribute financially, but they have the principle: red pays for green. If there are developments in the city, these revenues can be used for investments in green.

The idea is also to make the stream piece by piece and see if the whole connected stream is possible in the end. Thus, every part of the course where developments are possible, the Hunze should be realised. The rest will eventually follow. It is however not decided yet if some parts of the Hunze will be enough (this will still benefit the city locally) or if the whole stream should be brought back. The second is preferred, but many obstacles need to be overcome. So far, surrounding residents have responded enthusiastic to this plan, because it adds value to their living environment. It is also a very positive idea.

The biggest benefit will be if the two nature area's Reitdiep and Zuidlaardermeer will be connected to each other. For the rest there is a lot to win in local nature realisation and recovering cultural history, bringing back what once was. The economic value of cultural history is of course very low, but the social or emotional value is very high, this is for a big audience. But it won't happen if it is only about cultural history, it should be way more. They aim to find synergies between functions to maximize value and benefits. The total package should be compared with the costs, not the separate functions.

4. Former project manager Blauwe Verbinding

The motivation to initiate the project was because extra water inflow was needed for the South part of Rotterdam. The current water inflow from the Nieuwe Maas is too salt and therefore the water needs to come from the Oude Maas. During the planning of this water supply, the idea came up to make an open waterway so more functions could be added, an open waterway is also easier to maintain. The three main objectives were 1. Good water provision; 2. Recreation and 3. Ecology.

The planning process was difficult, because there were eight parties involved that all had their own internal decision procedures and objectives. During a workshop all visions, opportunities and examples were presented to generate support among decision makers. Afterwards the planning process of the stream started. The time pressure from Rijkswaterstaat that wanted to start on the A15 and needed to know whether to take the Blauwe Verbinding into account helped to get the process started. The success of the Blauwe Verbinding is that all parties can realise their own goals and interests in this plan.

On ecological domain, the aim was to create nature and increase the biodiversity. This is a nice common goal, there is no background story for nature, just the general value. However, nature helps to maintain and improve water quality, so it helps the first and second objective too. Two measures that were taken to support biodiversity were nature-friendly quays and small islands as a haven for animals and fish. There are some invasive species in this area too, but it is not sure whether this is a problem.

Most of the surrounding residents think the Blauwe Verbinding is really nice, it adds quality to their living environment. There are many enthusiastic responses, but residents were not very eager to take initiative and help or participate much in the project. A road needed to be removed for the Blauwe Verbinding, there were some opponents for that part. The biggest difficulty was to get all the financing, it is funded by the involved organisations and a lot of subsidies. The parties were willing to pay, because this is a good plan, it fits a lot of interests, is innovative and connects.

Ecosystem Services are not explicitly used in this plan, but implicitly there are benefits that can be named. Only in the climate buffer ES come back, because here nature is used as a sponge to hold and supply water. The climate buffer is in connection with the Blauwe Verbinding, they complement each other.

In hindsight can be learned that this project was a success because of the combination of different end goals that can unite all parties. The plan would not have succeeded if it was only about ecology or only about recreation.

A cost/benefit analyses was done, but you can calculate everything the way you want, because there are many methods. It was definitely did not the deciding factor, numbers and pictures are nice, but they were not decisive, the combination of different functions was.

5. City ecologist Rotterdam

De Blauwe Verbinding connects existing water bodies and existing parks with each other. Different kind of species can benefit from this connection, like the bitterling. Also the nature strips next to the stream can provide a connection for different animals. However, also invasive species can provide from the improved connection, like the marble goby or American crayfish. It is not known yet how much influence these invasive species will have, this is still being researched. The effect is likely to be negative because they are in great numbers and have the same food pattern as native species. The invasive species can also provide more food for predators. In the end, it is always a good idea to recover streams, because there are many fish that can use it and also fish from lakes and seas that cannot go upstream because of impoundments.

De Blauwe Verbinding is not finished yet, but already some fish species have dispersed to different areas. Next to that, the water quality is improving. This has not been officially measured yet, but water plants that indicate good water quality have settled in the water.

Thus, the connection is good for the water quality and for different species of animals and fish. Some measures have been taken in the water to maximize this; natural quays and little islands that can form a breeding place for birds. The natural quays also clean the water. For kingfishers there are also some steep quays, because they breed there. De Blauwe Verbinding is also aimed at recreation, this has some negative impacts, but it goes well together.

It is very important that we pay enough attention to the recovery of streams in the Netherlands as there are many modifications and impoundments that prevent dispersal of fish, this has value. He would not per se advocate economic valuation of nature, but it is inevitable, because otherwise people do not value it at all. There should be more attention for nature. People use the green space and like it. Functions or benefits that nature can have are a pleasant environment, nice appearance, recreation and in the end other economic activities can profit from this, like hospitality.

In summary, the project is very good, for nature and people. The starting situation of the nature was very bad and now it is good.

6. City ecologist Groningen - Klaas van Nierop

In Groningen existing nature is well protected and monitored. There is a structure-map that shows all the green areas and the species diversity in those areas are monitored and enhanced where possible. To really make nature healthy and good they should be connected to each other. That is hard in an existing city where in the past this was not tried. They try to make 'green fingers', connections from outside nature into the city. There are many obstacles to reach this, like roads or neighbourhoods. The city is the main habitat of humans, people cannot be disadvantaged because of nature development.

There are some projects that try to make the city greener, like the 'façade-garden' project that allows people to remove parts of the pavement in front of their house to make a garden. Another project in the city is 'stone-breaking', where people are stimulated and funded to remove stones from their garden and plant more plants. This is good for water infiltration and reducing of heat retention. In the city it can be 10-12 degrees warmer, because there is so much stone. This is bad for the liveability and people's health. Another threat to public health is particulate matter. Even though Groningen is within the legal limits, it is not healthy to live in this every day.

The vision of this person is that the city should be ventilated so people will have a healthy living space. Fresh air and nature are essential for that. We need oxygen and fresh drinking water, but this is part of a bigger system, if nature is not healthy, people are not healthy. That does not mean that you cannot live in a city without nature, but it does have an effect on personal health.

Nature should be everywhere to generate a healthy living environment. Nature can be everywhere and does not need to be huge, as long as it is connected. For every new development, there should also be green development; the impact of buildings should be compensated. Chicago is a good example for this. Every roof you turn green has a good impact on the city, especially when all roofs are turned into parks or gardens and they are connected.

Green solutions might cost more, but they are definitely worth it, our health is important. The problem is that the one that pays for nature and thus the benefits, does not benefit directly from that investment. There is too much economic and self-centred thinking. People will only invest in what makes them better, not what makes someone else better.

7. Hydraulic engineer experienced with building with nature - Jelle de Jong

This respondent is a hydraulic engineer that worked with nature in the city and building with nature in his career. He always tries to add as much green into projects as possible, because it can save costs and it is more beautiful.

His clients are predominantly municipalities or other governmental bodies. They mostly respond positive to propositions that include nature, but are also very cautious and restrained. Green is a bigger risk they think and it brings other difficulties. The respondent also says this, there should be more thinking prior to the process, but nature is worth it. Green solutions are more robust in comparison to grey infrastructure. If a dam wall breaks, everything will flood and the damage will be great. But if this is a green quay, this will slowly reduce, giving time to take actions. Nature does not disappear all at once. Thus, the thinking before will take more effort and time, but nature will be worth it.

Green can and should be used more in projects. It is not always cheaper than grey infrastructure, but it has multiple functions. Especially in big cities, more trees and green and less stone will result in a better living climate, certainly in forty to fifty years.

The respondent is familiar with the term Ecosystem services, but just names the functions and benefits of nature, not the term ES. To make this story stronger, it is smart to also express it in money and explain how this money could be earned or raised. This is also the hard part, everybody can be convinced that a tree reduces particulate matter, but not many want to pay for it and it is nobody's responsibility. The municipality is responsible to provide good living conditions, but they also have a tight budget that needs to fund other functions too. Next to that, there is no direct need or pressure to realise more green. The people that benefit themselves will also not contribute to green.

Another hard thing is that different departments in municipalities have separate funds for separate goals. A green project may provide benefits for more departments, but the departments are not working together. It can also be that a green project from one department negatively affects another department, for example the maintenance department will have more costs with more green. Nature will only be profitable if it serves multiples goals or has multiple benefits, but as long as the departments are not working or funding together, this cannot be realised.

Making nature in order to reduce flooding is easier, because other measures, such as bigger sewage pipes are extremely expensive. In these cases, green solutions are likely to be a lot cheaper.

The monetary valuating of nature is good to raise awareness and get projects going. This should however only be value that can be actually earned or saved. Feelings that are hypothetically worth money should not be included and just be named in a different list. Most people do react positive on green projects, but they need to be able to see and enjoy it. Green solutions should therefore be accessible.

There should be more nature in the city, because it will have a positive effect on people and their living environment. It is good and healthy for people to be in touch with nature. They say nature makes people happier and less aggressive. It is also healthier, because it reduces air pollution and heat stress. It should be smart to already start greening our cities now, but in practice there is a need for a problem to actually start spending on nature. This is because most problems nature can solve are important, but not urgent. Climate adaptation is something that has influence in the future, it is hard to spend money to solve those problems now. The next problem is that most people do not see it or care for it. Most people do not take green into account while choosing their house, especially not heat stress or flood danger.

8. Expert on social cost-benefit analysis

This person is an expert on SCBA (social cost-benefit analysis) and also uses ecosystem services in his calculations.

The valuation of nature is done in two steps: first step is to determine and quantify the effects of a measure and the second step is to calculate how this affects society, the well-being effects. The step from natural effects to well-being effects goes through ecosystem services. You can calculate the value of the well-being effects for example through healthcare costs, real-estate prices (close to vs. far away from nature), earnings from recreational areas and the businesses close to it etc. There are many different techniques. The SCBA is focussed on people, so there is always an intrinsic value that cannot be estimated and is also not included in the analysis. It is up to decision-makers to decide how important this is. In the Netherlands there are regulations for protected species.

Existence value is something different than intrinsic value, because existence value is the money that people are willing to pay to protect for example a panda in China that they will never see. Yet they are still willing to pay for protecting it.

Ecosystem services that are highly valued are services that contribute to civil health, safety in traffic and real estate value. The value is also higher if there are many people in the area to benefit or if the new project induces a huge improvement.

According to this person, people that think nature cannot be economically valued do not know what they are talking about. The valuation requires a lot of knowledge on micro-economics and measure-effect relations, so it is very difficult, but not impossible or unreliable. If there is no proper valuation, the decision-makers has to decide based on guesses about effects and values. The valuation provides objective information. This also counts for non-governmental developers, in order to reach a high real estate value, the buildings need a pleasant environment.

There is not enough attention for this story; there are too many people that do not believe in economic valuation. It would be good if there was a proper study program for this, in this way more people would get in touch with it. For example maintenance of the outside area proves to pay off every time, because a clean and tidy environment will reduce criminality and drug abuse. However, there is the problem of segmentation of budgets. Every department has its own budget and there are not shared or transferred. So the costs savings at the police department due to less criminality might be higher than the costs of maintenance, but the police department does not pay for maintenance.

You do see that the realisation is coming that there should be changes in the city to make them climate adaptive. But you there is always a risk, you cannot mitigate everything, sometimes investments are not worth it if the chance on a disaster is very low.

At the end the realisation of projects is always dependent on politics. If a politician connected his name and reputation to a certain project, he or she will make sure it comes there, whether it is worth it or not. It is however still important to feed politics with information, valuation can influence decisions.

III

APPENDIX: FULL TRANSCRIPTS OF INTERVIEWS (DUTCH)

The interviews were conducted in Dutch, because this was the logical language to talk about these projects and to these people.

The questions are bold and the answers of the respondents are normal. The quotes that are used in the text are highlighted in yellow.

Kan je misschien kort omschrijven wat je precieze functie en titel is?

Ik werk binnen Witteveen+Bos als adviseur of projectleider op planstudies in de groep planstudies en m.e.r. Het gaat eigenlijk om projecten die in een vroeg stadium van een project worden uitgevoerd. De eerste planvorming eigenlijk, het eerste idee, beoordelen op nut en noodzaak, dat doe je eigenlijk in een MKBA. Dat is toch wel specifiek mijn profiel ook, om dat soort studies te doen. In de fase erna kijk je ook naar milieueffecten en de verdere uitwerking van het ontwerp. Beoordelen van milieueffecten zeg maar en nieuwe ontwikkelingen.

Gebruik je ook ecosysteem services in dat soort projecten of evaluaties?

Ja zeker bij de MKBA doe ik dat. Het zou bij de m.e.r. ook kunnen dat je ecosystem services meeneemt. Op de een of andere manier zie je wel dat dat moeilijker en stroever gaat. Ik heb er zelf ook wel over nagedacht waarom dat is, en dat heeft sterk met het doel van de studies te maken. Dus als je kijkt naar een MKBA wordt gemaakt om de nut en noodzaak van een project scherp te krijgen. En wat de term ecosystem service eigenlijk ook al impliceert is een dienst die natuur levert. Dus dat is eigenlijk ook een onderdeel van de nut en noodzaak-analyse. Een ecosystemedienst is in feite een argument om een project te doen. Wat je ziet bij de m.e.r. bij een MKBA kijk je naar het totaalplaatje van voor- of nadelen en je kunt dus de ecosystemedienst ook als een positief element van je plan beoordelen en op die manier ook meenemen in je balans van je totaalanalyse. Wat je bij de m.e.r. veel meer ziet, is dat het een veel toetsender instrument van je wilt iets ondernemen en je wilt eigenlijk zorgen dat dat op zodanige manier wordt uitgevoerd of aangepast dat het niet of nauwelijks ten koste gaat van het milieu en omgeving gaat. Dat is eigenlijk een veel toetsender insteek, hoe kan ik schade of negatieve effecten vermijden. Op die manier kun je.. je kunt wel degelijk ook ecosystemediensten benutten, maar ecosystemediensten zijn in de m.e.r. niet hoog gerationaliseerd als onderdelen waaraan je aan een bepaalde norm hebt te voldoen. Een positief effect wordt in de m.e.r. wel benoemd, maar heeft eigenlijk heel weinig invloed op de balans uiteindelijk. Positieve effecten spelen niet zo heel erg mee in de keuze van het alternatief. Ja zeg maar, de dingen waaraan getoetst wordt, de norm, die zijn veel harder in de m.e.r. en die zijn veel sturender ook voor de keuze.

Op welke manier wordt die service dan gewaardeerd? Bijvoorbeeld in de MKBA.

In de MKBA probeer je hem zo veel mogelijk hard te maken, te kwantificeren. Dat kan zijn door een indicatie te geven, liefst dus uitgerekend, wat het bijdraagt aan bijvoorbeeld de kwaliteit van het water, waardoor je het niet hoeft te zuiveren of waardoor je voorkomt dat er gezondheidsproblemen of [...] ontstaan. Je kunt daar wel .. er zijn wel kennis ontwikkeld over de omvang van effecten en ook maatregel die je neemt. Wat voor invloed die heeft a. op het fysieke milieu, dat is stap 1. En stap 2, wat je in de MKBA dan expliciet doet van welk voordeel heeft de maatschappij daar dan van? Dus echt het welvaartseffect. En de ecosystemedienst impliceert dat eigenlijk ook echt hè, dus welke dienst dat heeft voor de maatschappij. Dat is eigenlijk in de definitie bij wijze van spreken opgesloten.

Wordt dat altijd economisch gezien of kan het ook op een andere manier gewaardeerd worden?

Nou de methodiek van de MKBA is er op gericht om alles zo veel mogelijk in euro's uit te drukken. De reden waarom je dat doet is om verschillende effecten te kunnen combineren, dus eigenlijk dat je alles onder één noemer, één eenheid krijgt. De makkelijkste eenheid is euro's, dat is eigenlijk de gang van zaken bij de MKBA. Als we iets anders zouden hebben waarmee we alle effecten zouden kunnen uitdrukken, punten ofzo, dan zouden we dat ook kunnen doen. Het gaat erom dat je verschillende soorten effecten met elkaar kunt vergelijken. We zijn eigenlijk gewent om dat in euro's te doen, als eenheid. Dus probeer je dat bij die ecosystemediensten ook. Dus dan moet je wel alternatieve waarderingsmethoden toepassen als er geen markt is. Een ecosystemedienst als houtproductie, die kun je nog wel gewoon met euro's bepalen, dan kun je bepalen van dit hout komt er uit, de gemiddelde prijs voor hout is dit, kun je het uitrekenen. Dat is een hele concrete dienst zeg maar. Maar andere diensten zoals de bijdrage aan een schone lucht, goede luchtkwaliteit en dat weer doorwerken op je gezondheid, de kwaliteit van ecosystemen. Dat is dan weer moeilijker, daar moet je dan alternatieve waarderingsmethoden voor bijhalen.

En wat zijn dat dan voor methoden?

Nou, er zijn verschillende, dat kan ik je wel in een schema laten zien. Een voorbeeld is, een vrij bekend voorbeeld, als een project bijdraagt aan de woonomgeving, dat je dat dan terug ziet in de huisprijzen. Die huizen, daar wordt niet op elk moment in gehandeld, het is niet zo dat je een project doet en dat je die meerwaarde van die woningen, dat je die direct ook cashet als het ware. Maar het feit dat huizen in een groene omgeving meer waard zijn dan in een niet-groene omgeving, dat kun je wel uitzoeken en onderbouwen. Dat soort studies zijn wel gedaan. Net als dat wonen aan water aantrekkelijker is. Dat verschil kun je wel toekennen aan een groene omgeving. Dus in feite is de ecosysteemdienst een aantrekkelijke groene omgeving, een plek waar je fijn woont. En je ziet terug, dat in een marktsituatie, dat mensen daar meer voor over hebben. Maar dat wil dus niet zeggen dat je dat direct kunt cashen als je een project doet, maar je hebt wel een indicatie van die waarde, door te kijken wat woningen doen.

Maar dat is in principe toch ook met al die ecosysteemdiensten, behalve diegene die heel concreet een product afleveren, maar schone lucht kan je ook niet per huisprijs cashen.

Nee schone lucht.., ik denk niet dat schone lucht een criterium is dat je meeneemt in je vestigingskeuze, in de keuze om ergens te gaan wonen. Daar heb ik weinig van gehoord, misschien dat er wel mensen zijn die.. voor wie dat wel speelt, als je astma hebt. Maar opzich denk ik niet dat je dat in de huisprijs terugziet. En dus moet je daar op zoek naar andere methode. Dus als je iets met gezondheid wilt kun je kijken naar het uitrekken van effect in dalies of kwalies, dus een kwalies, dat is een ... maat zeg maar om.. maat voor een gezond levensjaar. Een dalies is ... ook een manier om met gezondheid te rekenen. Dus als je daar iets mee wilt doen met luchtkwaliteit, dan moet je A. gaan uitrekenen wat doet je project met je luchtkwaliteit en wat doet die luchtkwaliteit met je gezondheid. Het kan zijn dat je dan minder ziek bent, in feite gewoon.. minder ziek is natuurlijk echt welvaart voor een persoon, maar er zijn ook effecten dat je dan kunt werken op dat moment, dat je minder ziektekosten maakt. Op die manier zijn er alternatieve.. dat zijn die alternatieve waarderingmethoden. Dat je gaat zoeken naar 'hoeveel is dat nou eigenlijk waard?'. Er zijn ook studie gedaan naar hoeveel is het nou eigenlijk waard is, een gezond levensjaar. Daar zijn getallen voor ontwikkeld. De moeilijkheid zit hem uiteindelijk in 'wat doet mijn project met de luchtkwaliteit en wat doet dat dan weer met de gezondheid'. Dus echt die fysieke .. oorzaak/gevolg relaties, die zijn het moeilijkste.

In een MKBA probeer je dus alles zo veel mogelijk in euro's te doen, of hard te maken. Vind je dat terecht of genoeg is voor zo'n ecosystem service, of vind je dat het tekort gedaan wordt, omdat er meer aanhangt dan alleen maar geld?

Nee, ik vind dat het voor de ecosysteemdiensten goed werkt, dat het een goede methode is. **Het houdt bij mij wel op als je het hebt over de meer intrinsieke waarde van natuur.** Zonder dat wij daar direct profijt van hebben als maatschappij. Daar kun je wel .. maar dat zit niet zo zeer in de ecosysteemdienst, want de dienst, in de definitie zit al dat het een dienst is voor de maatschappij en niet voor de natuur an sich zeg maar, los van de mensen die daar rondlopen. Dat element dek je dus niet met MKBA of iets dergelijks. In die zin is de MKBA ook voor mij nog niet het complete verhaal in de beoordeling van projecten. Omdat heel erg de mens centraal staat.

Dan is de m.e.r. naar mijn idee dus weer beter. Dat is gewoon ecologie, criteria ecologie, wat het doet met soorten, wat doet het met beschermde soorten.

Maar die is toch eigenlijk meer gericht op minimale of maximale waarden en niet per se optimalisatie?

[..] is minder bezig met optimalisatie, zo begon ik inderdaad ook, maar de MKBA dekt dat naar mijn idee weer niet. Dus wat doet het met soorten.. los van ons profijt als mens. Terwijl ik bij de m.e.r. dan weer mis, dat je ecosysteemdiensten ook kunt, je kunt ook gebruik maken van ecosysteemdiensten. Je kunt ook natuur gaan ontwikkelen en niet alleen gaan toetsen van wat doet het. In feite is het heel erg passief, dat je niet op zoek gaat naar de kracht die in ecosysteemdiensten ligt. Het heeft gewoon met het instrument te maken, waar ik de m.e.r. gewoon heel erg toetsend vind. Is iets acceptabel of niet?

Heb je voorbeeld van elementen in het landschap die het in de MKBA het altijd heel erg goed doen? Of hoog gewaardeerd worden.

Ja, wat je ook ziet, wat je terug ziet in de studies, is .. eigenlijk vooral het element van dicht bij de woonomgeving is belangrijk. Je ziet ook de kracht van de getallen terugkomen. Dus die ecosysteemdiensten zijn in afgelegen landelijk gebied, pakken ze gewoon minder hoog uit dan in een stedelijk gebied. En dat

soort elementen zie je dus ook gewoon terug in getallen, in de studies. Ja, als je een project in het landelijk gebied hebt is dat ongunstig, maar het heeft ook te maken met hoeveel mensen je bediend als het ware. Als er dus meer mensen in de buurt zijn, is het gewoon een hogere baat. Dat zie je ook duidelijk terug in de studies. Vrij evident. Als je gaat rekenen, als je dus gaat kwantificeren en rekenen, dan krijgt dat wel meer diepgang dan zo'n notie zoals ik nu geef. We hebben ook wel behoorlijk wat gerekend aan water, maatregelen voor de kaderrichtlijn water zouden doen, die bijdragen aan de kwaliteit van.. daarvan kun je qua ecosysteemdiensten kunnen zeggen dat die maatregelen waren bij ons zelden, ik heb het eigenlijk niet gezien dat die uitkomen. Dat heeft er heel erg mee te maken dat die, onze waterkwaliteit is niet top, maar die is wel heel behoorlijk. We worden niet meer ziek van het oppervlaktewater, van de kwaliteit van het oppervlaktewater. We gebruiken dat ook niet, we drinken van een andere bron. Maar ook als we er in zwemmen, dus hij is op orde als je kijkt naar onze welvaart. En die plus, die je bijvoorbeeld bij de kaderrichtlijn water dan ziet, is dat je nog wel maatregelen neemt om die kwaliteit te verbeteren nog.. ja daar heeft dan, waarschijnlijk de natuur nog wel profijt van, dat je de zeldzame soorten er mee bedient, maar de maatschappij niet zo zeer. Dat je dan wel terug. Dat is eentje die dan veel minder scoort in een kosten/baten-analyse.

En water op het gebied van overstromingsgevaar?

Daar zit potentieel wel weer volgens mij weer een behoorlijke baat. Zeker als je kunt werken aan concepten die dure maatregelen uitsparen, bij building with nature hebben we vaak naar dat soort elementen gekeken en ook ontwikkeld. Ecosysteemdiensten benutten in je ontwerp, dat is ook de basis van building with nature. [..]

Maar bij wijze van spreke als je werkt met een voorland voor de dijk en je kunt daarmee .. de golfploop heel erg sterk kunt beperken en je voorkomt dat je de dijk zwaarder moet maken of hoger moet maken. Dan bespaar je een behoorlijke post uit zeg maar, dat kan ook .. een serieuze post zijn.

Denk je dat tijdens het plannen genoeg aandacht besteed wordt aan natuur en ecosystem services?

[stilte]

Dat vind ik nog een beetje lastig, ik vind sowieso.. ik vind dat natuur een behoorlijk dominante rol heeft bij de m.e.r., dus dat dat een hele.. die heeft veel invloed op de uitkomst. Maar dat zit wel puur op soort en op biodiversiteit, binnen de natuurbeschermingswet en de flora- en fauna wet. Die instrumenten zijn vrij hard, die kunnen behoorlijk invloed hebben op het al dan niet doorgaan van een project en ook sturing binnen.. hoe je het doet. Het onderdeel natuur zie ik vrijwel nooit ecosysteemdiensten terug in de m.e.r. Bij de MKBA is het ook best lastig zeg maar. Ik vind eigenlijk dat het nog wel beter kan, hoe je ecosysteemdiensten meeneemt ja.

Heb je ook het idee dat veel mensen dat belangrijk vinden? Of dat het eigenlijk ook dan alleen in die m.e.r. zit omdat het moet.

Nou, die ecosysteemdiensten moeten helemaal niet in de m.e.r. Daar wordt niet op gestuurd.

Ik bedoel meer de algehele natuurwaarde, of dat wordt weggeschoven en alleen in de m.e.r. gebruikt wordt.

Maar de m.e.r. heeft wel een hele sterke positie in de planvorming. Je hebt verplichting tot m.e.r., dus dat is wel een belangrijk verschil. Dat hebben we vastgelegd dat ja... projecten die een bepaalde impact hebben, waar je zegt op voorhand die heeft een bepaalde impact. Waar je de criteria wanneer je verplicht bent om een m.e.r. te doen. Dan moet je een m.e.r. doen en dat betekend ook dat je daar de beoordeling op ecologie moet gaan doen. Dat mechanisme maakt dat het wel een behoorlijke, zeker de bescherming van natuur, wel een behoorlijke poot heeft in de planvorming.

Bij de MKBA ben je er niet toe verplicht, dus die gebruik je vooral om draagvlak voor een project te krijgen en daar zit dus ook.. in die zin is die vrijblijvend. Daar zie ik niet zo veel partijen die echt die ecosysteemdiensten oppakken en meenemen. Daar zijn wij bij Witteveen en Bos wel een beetje een uitzondering. Het komt zeg maar, vaak worden ze gedaan door economische bureaus, ecoris, ciciro, en die hebben gewoon veel minder met groen en natuur. Dat zit er bij Witteveen en bos wel meer in. Dat heeft soms ook een beetje met je profiel te maken. Wij zijn onderdeel van een ingenieursbureau, dat rekent en denkt in ontwerpen, economische bureaus doen dat veel minder en die doen wel MKBA's. Dus daar is het ook niet vanzelfsprekend dat die ecosysteemdiensten er in zitten. Dat is jammer, want ik zie ze niet

standaard meegenomen worden. Er is wel een leidraad, Elisebeth heeft die geschreven. Dus daarom zeg ik altijd, het kan nog wel beter, ook bij de MKBA. En je kunt ook altijd nog werken aan verbetering van de kerngetallen om het ook hard te maken. .. Vaak komt daar de kritiek op, 'die getallen, kloppen die wel? Zit je er niet naast?'. Dat kan natuurlijk. Je moet het wel met zijn allen willen natuurlijk en ook de kennisinstituten mee hebben.

Hoe denk je dan dat er veel meer aandacht voor zou kunnen komen of serieus genomen worden, gestandaardiseerd?

Oh, ik zie daar wel positieve ontwikkelingen, zeker rond TEEB, dat heeft best wel veel aandacht gekregen. Dat is eigenlijk internationaal geïntroduceerd. Staat ook voor 'economics of ecosystems en biodiversity' ofzo, echt een Engelse term, maar die is ook in Nederland geland zeg maar. Wat je daar ziet is dat ze het belang van ecosystemendiensten op een heel hoog niveau hebben aangetoond met studies voor.. hele grote.. eigenlijk indicaties van nou ja ecosysteemdiensten hebben een hele belangrijke rol bij .. eigenlijk meer ingestoken vanuit het feit 'neem nou zo'n park ofzo in de Verenigde States, die vervuld deze en deze ecosysteemdienst, en hele park zoveel waarde aan ecosysteemdiensten', zo'n soort insteek wordt er vaak gehanteerd bij de onderbouwing van de waarde van ecosysteemdiensten, ook bij TEEB. Maar dat is in de praktijk, kun je daar niet zo heel veel mee, want je hebt het gewoon over een heel gebied. Waar je in principe afblijft. Dat is meer eigenlijk een benadering van 'dit park levert zoveel waarde aan ecosysteemdiensten, zorg dat je het in stand houdt, zorg dat je het niet aantast'. Zo, dan zit je weer in hetzelfde mechanisme als die m.e.r., van 'blijf er van af'.

Maar wat is dan het verschil met een park en een weg? Een stuk weg heeft vaak ook niet heel direct waarde, meer indirect met economische ontwikkeling. Wat is het verschil daar in?

De weg is in feite ook hetzelfde. Als wij nu een weg aanleggen, dan betalen wij ook niet voor het gebruik van die weg, dat is een publiek goed. De overheid betaald daar ook voor en die weg is in feite ook niet anders dan ecosysteemdiensten. In de basis is dat ook hetzelfde. Daarom kun je ecosysteemdiensten ook op dezelfde manier meenemen in de maatschappelijke kosten/baten analyse, dat kan ook heel goed. Want bij die wegen is dat wij gaan uitrekenen in modellen hoeveel sneller mensen van A naar B gaan. Vaak is het ook geen kwestie van ontsluit een heel gebied, mensen konden er eerst niet komen en nu wel. In Nederland kunnen we overal komen, maar je kunt er wel sneller komen. Dat betekent dat wij om aan te tonen hoeveel dat waard is, moeten aantonen hoeveel mensen over hebben voor een minuut sneller reizen of een uur sneller reizen. En dat doe je met enquêtes, dat zijn die alternatieve waarderingsmethode. Daar wordt alles op gebaseerd, puur een alternatieve waarderingsmethode zoals je die ook hebt voor ecosysteemdiensten. Punt is alleen dat ja, daar andere partijen mee bezig zijn, daar is het veel meer geaccepteerd dan bij die ecosysteemdiensten. Het is nog steeds een publiek goed, wij betalen niet, heel af en toe, tol enzo voor een brug of een tunnel. Voor de rest is hetzelfde als natuur.

Dat TEEB, wordt dat nu ook echt veel gebruikt?

Ja... ik denk.... Ik probeer daar sowieso wel op aan te haken. Je merkt ook in beleidskringen ook wel sterker geland is. Als je kijkt naar wat er praktisch gebeurt, bij het uitrekenen van ecosysteemdiensten dan.. volgens mij pakken ze dan heel snel terug op de kerngetallen die wij hebben ontwikkeld. Zit daar qua methode niet zo veel verschil in wat we bij de MKBA doen. Ik zie daar inhoudelijk eigenlijk niet zo'n.... niet zo'n verschil tussen TEEB en ecosysteemdiensten en MKBA.

[..]

Wat ik nog wou zeggen is dat als je ecosysteemdiensten alleen bekijkt als 'dit gebied, dit park biedt deze ecosysteemdiensten, zorg dat dit behouden blijft, dat je het niet aantast, want dan verlies je die diensten'. Dat is mogelijk om op die manier te bekijken, dan zit je weer in het behoudende concept. Maar als onderbouwing voor nieuwe plannen, en voor natuurontwikkeling, voor het gebruik van ecosysteemdiensten als kans, als ontwikkelmogelijkheid in je ontwerp, schiet dat heel erg tekort. Dan moet je gaan nadenken over maatregelen die je neemt, bijvoorbeeld bij kustbescherming, en hoe kan ik dan die ecosysteemdiensten echt benutten in mijn ontwerp? En dat doe je niet met die benadering van bescherm alleen het gebied dat een bepaalde waarde heeft. Dus dan moet je echt gaan nadenken 'wat doet mijn ontwerp met ecosysteemdiensten' en dat vereist wel meer kennis en iets meer uitdaging. Maar dan ben je wel constructiever, minder een behoudende insteek, maar je benut die diensten ook meer zeg maar.

Zit dat ook in dat TEEB, vooral dat toevoegen van ecosysteemservices?

Nou, ik zie dat bij TEEB weer veel minder en ik zie het bij.. bijvoorbeeld bij 'Building with nature' juist veel meer. In die zin.. dat is ook het doel van building with nature.

Maar daar heel concreet wat je dan uitspaart van de natuurlijke tegenover de harde methode.

Het is ook een andere manier van denken.. dat je ook gaat kijken van 'hoe kan ik die diensten benutten in ontwerp?' dat je wel bezig gaat met de gebiedsontwikkeling. Terwijl je vanuit een behoudende functie alleen maar initiatieven afhoud, want het gaat altijd ten koste van.. en dan kun je niet ontwikkelen. Terwijl daar wel degelijk behoefte is.. en ook maatschappelijke behoefte.

En als er dan bijvoorbeeld een nieuw park wordt aangelegd, wordt dat dan meer gegoid op recreatie of ook op groen en luchtfiltering etc.?

Volgens mij wordt er nu al niet superveel meer aangelegd en als het al gebeurt dan gebeurt het in combinatie met rood. Ik zoek eigenlijk een ... eigenlijk een.. rood levert altijd geld op en als je dus in een groene omgeving.. is je woning ook meer waard, dus dat is een moment om het wel te verzilveren. Op het moment dat je nieuw bouwt, nieuw rood aanlegt en je doet het in een aantrekkelijke omgeving kun je ook een hogere prijs vragen, want hij moet nog betaald worden. Wat ik al zei, bij bestaande huizen niet zo werkt, hooguit als er een transactie plaatsvindt. Die stroom kun je niet gebruiken om groen aan te leggen, bij nieuwe projecten kun je dat wel, dus dan heb je die combinatie van woningbouw en groen. En als je nou.. als je die praktijk ook bekijkt, dan wordt het gedaan door projectontwikkelaars zeg maar, en die zijn zich heel goed bewust van dat groen meerwaarde levert en dat ze dat verzilveren. Maar toch zijn ze dan altijd op zoek naar 'kan er niet een beetje van af? Anders krijgen we de exploitatie niet af, dus dan maar een beetje minder groen'. Dus in de praktijk komt het niet altijd van de grond.

Jammer dat het altijd om geld moet gaan..

Ja..

Maar bij een MKBA dus niet. Daar lijkt het ook om geld te gaan, omdat je het in euro's uitdrukt, maar in principe neem je juist die elementen mee.. die maatschappelijk wel meewegen. Dat is vaak een misverstand, dat mensen denken het gaat om geld, je gaat voor natuur betalen. Dat is niet waar, je wilt die waarde op een fatsoenlijke manier meenemen. Dat is wel een verschil, voor mij een heel belangrijk verschil.

Maar uiteindelijk moet het wel genoeg opleveren.

Ja, uiteindelijk ben je op zoek naar een project met hogere baten als kosten, maatschappelijk gezien. Dus maatschappelijke baten.

Maar bijvoorbeeld in een artikel gelezen dat het juist negatief is om geld aan natuurwaarde te koppelen, omdat het veel belangrijker is wat mensen er nou echt van vinden en hoeveel waarde zij daar aan hechten. Omdat het dan juist veel hoger kan uitpakken dan alleen het geld dat er aanhangt, maar meer de emotionele waarde. Maar dat kan niet in een MKBA of iets dergelijks.

In principe wel! Als wij zeggen van dat .. zij daar waarde zien van mensen. Ook als zij emotioneel waarde aan ontlennen, aan groen, dan is dat een welvaartseffect en moet je dat meenemen. Dan ga je op zoek naar. . dat je dat goed wilt meenemen. Daar heeft die methode helemaal niks op tegen. Die elementen wil je er juist in hebben. Allen, zorg er maar voor dat die ook volwaardig wordt meegenomen. En je kunt daar wel over verschillen van mening, van ja dat kan je eigenlijk niet hard maken en dan moet je het niet doen. Maar je kunt het ook voor kiezen, op het moment dat je signaleert dat natuur een emotionele waarde of dienst verleent dat je dan gaat kijken hoe groot dat effect is. En dan kun je dat meenemen. Mijn insteek is dan eerder, dan wil ik wel zorgen dat ik weet hoe groot dat is in plaats van te zeggen 'nou ja dat speelt ook'. Naar mijn idee, als je het niet hard maakt, niet inzichtelijk maakt hoe groot dat effect is, dat het dan ook gewoon makkelijk weggeschoven wordt. Dat het dan niet serieus meeweegt in een afweging.

Ik snap die reactie wel, alleen de gevolgtrekking niet, daar ben ik niet mee eens. Ik zie wel dat dat een waarde heeft dus maak er dan ook werk van. Maak er werk van hoe groot die waarde is. Schuif het niet weg van ik benoem hem alleen.

[..]

Als je historisch bekijkt, 15-20 jaar geleden waren we daar helemaal niet mee bezig. Alleen in theorieboeken ofzo, dat sommige mensen daar wel mee bezig waren. Maar dan had het helemaal geen rol in planvorming.

Kunt u mij in het kort vertellen wat het project inhoud en wat precies uw functie is?

De laatste is dan denk ik het makkelijkst. Ik ben dan Onno van Schaick, ik ben gebiedsprojectmanager bij stationsgebiedorganisatie. Ik ben eigenlijk dan verantwoordelijk voor de bebouwing van een deel van het stationsgebied. Dus ik heb de Catharijnesingel van noord naar zuid onder mijn hoede en Vredenburg, Vredenburgplein. Vanuit de gemeente zorg ik voor de bouwrijpe grond en de singel en de weg op de juiste plek noem maar op. Dat is dan mijn taak. Planning, budgetbewaking, teamsamenstelling, dat zit er allemaal bij mij in. Randvoorwaarden verzamelen en veel afstemmen met andere diensten.

Ben je dan eigenlijk ook aan het begin van het project actief geweest?

Ik ben vijf jaar geleden begonnen bij de stationsorganisatie. Vanuit Utrecht, binnen Utrecht gedetacheerd. Toen ik begon lag er al een plaatje, een definitief ontwerp. We hebben natuurlijk een masterplankaart die kan je vinden op CU2030, daar staat de loop van de singel op. Er zitten natuurlijk wat detailwijzigingen in, maar in grote lijnen lijkt het daar nog steeds op. De Catharijnesingel is een plek waar vroeger die inritconstructie lag, ze hebben eind jaren 60 die singel gedempt en er een snelweg neer willen leggen. Zes banen beneden en nog twee banen bovenlangs. De kortste snelweg van Nederland. En gelukkig toen ze heel ver waren kwamen ze tot de ontdekking dat het eigenlijk een beetje teveel van het goede was. Toen zijn ze gestopt. Daarom lag er ook maar van het Paardenveld tot aan daar [wijst uit het raam] waar daar zo'n park lag, die snelweg daar en die hield dan opeens weer op en die ging weer terug naar twee banen. Ze hadden eigenlijk gewoon door willen gaan, alles willen verpletteren wat ze tegen kwamen. Maar goed, dat hebben we nu weer teruggebracht.

Dat is dat stukje waar nog gracht is naast de weg daar? [wijst]

Ja dat klopt. Daar gaan we dus op aansluiten, dat is dus eigenlijk het project onder andere. Met alles erom heen, he, aan weerszijde heb je nog de binnenstad met een strookje park. Aan de andere zijde heb je de weg, de Catharijnesingel, die tweebaansweg die we eigenlijk weer door moeten trekken tot de kruising. Dat is eigenlijk heel simpel het verhaal. Die plannen lagen er al toen ik hier kwam. En dat vergt natuurlijk wel afstemmingen met allerlei partners en bewoners en faseringen, eindeloos faseren om dat dan in orde te maken. Dat duurt nog een paar jaar. Het eerste stuk is nu af.

Het moet toch in 2019 klaar zijn?

Ja dat zullen we ongeveer gaan halen. Ze hebben het deel waar jij het over hebt waar de singel eindigt, dat zit eigenlijk in een gebied waar nog geen geld voor is. Dat is een fase 2 project. Het Westplein hier is een fase 2 project en bij de jaarbeurs is een groot deel fase 2. Dat zijn gebieden waar wel plannen voor gemaakt worden, we hebben hier apart een soort kamer voor die die plannen maakt, maar daar is nog geen budget voor vrijgegeven door de Raad. Ik zit in fase 1 vooral te werken, waar dus al geld voor is. Weet je met grondexploitatie, dus een deel van de singel is eigenlijk een soort... soort collecte wordt daarvoor gehouden. Maar ik moet zeggen dat we nu fase 1 afhebben, dat heeft wel tot gevolg dat men ziet wat het kan worden en dat versneld te boel wel.

Ze zijn daar [wijst] nu toch ook al aan het graven?

Ja, wij zijn bij Tivoli Vredenburg nu bezig. Daar wordt die trappartij aangelegd en de zit een expositiehof onder, we zitten heel erg tegen de bouw van de BAM aan die daar met zijn gebouw bezig is. Dus daar komt nog ongeveer 80 meter water nog bij, dan weer even stoppen tot de BAM weer klaar is en dan.. de rest zit onder dat gebouw. Dat wordt dan, ik denk begin 2018 kunnen ze dat vrijgeven. De BAM levert het beton op, wij gaan dan nog metselen, in die tunnel, lampjes ophangen. En dan hoop ik eigenlijk dat we met een versnelling, dat we dan al eerder, eind volgend jaar hopelijk, kunnen beginnen met het fase 2 deel. Dat je van twee kanten naar elkaar toe werkt. Ik denk dat wel sneller gaat. Ik denk niet dat we pas in 2019 ofzo pas hoeven te beginnen aan dat laatste stuk, ik denk dat we eerder geld krijgen. Weet je, iedereen wil graag dat rondje varen. Ook in de politiek zitten mensen met een bootje.

Wat zijn de belangrijkste beweegredenen om deze singel weer uit te graven?

Uhm, ja, het is opzich die waterstructuur weer terugbrengen, de stad weer omsingelen noemen ze dat dan. Er zijn een aantal clubs die dat claimen, ze hebben volgens mij.. 15 jaar geleden een plan gemaakt, het

Utrechtse centrumplan, dat is niet het plan dat nu gemaakt wordt, maar daar zat dat ook al in. [raar geluid en onze reactie] Toen er plannen waren om die boel van Hoog Catharijne, die snelweg enzo, om daar iets aan te gaan doen. Toen zijn volgens mij ook vanuit de gemeente, maar ook vanuit ecologie en vanuit waterbeheer, maar ook vanuit bewonersgroepen is er heel erg op aangedrongen om het terugbrengen van die singel. Dus in al die plannen zie je weer die stadsgracht. Volgens mij zag je dat vanaf die tijd overal wel, dat singels weer, de gedempte singels weer teruggebracht werden, dat is ook wel een beetje een ding. Je ziet het nu gebeuren ... het is natuurlijk veel mooier.

Beter dan een snelweg inderdaad.

Ja precies, toen we dit gingen openen waren een paar boze oude groepen, mensen die daar vroeger in zaten vroeger dan waarom ze niet bij de opening waren. Ik kende die mensen niet.. maar die hadden dan ooit dus, vonden zij, ervoor gezorgd dat die singel terugkwam. Na ja, dat soort dingen die dan. Als je een project af hebt zijn er opeens heel veel mensen die daarvoor gezorgd hebben. Het is altijd heel druk aan het eind.

Maar je hebt niet veel weerstand hiertegen zeker?

Nee, nee, nee.. we hebben heel veel moeite gehad om [pakt iPad en laat dingen zien] we hebben heel veel met wegen moeten sjouwen aan dat stuk. We zijn zeg maar jaren geleden begonnen met het slopen van die bak en het aanleggen van dat knooppunt, die bruggen, bij Vredenburg. Daar zat vroeger die constructie, dus we hebben eerst een deel gesloopt en om te voorkomen dat die huizen daar instortten is er een heel ingewikkeld sloopproces geweest, aanvullen en dan voorzichtig die wandjes slopen en daar hebben ze volgens mij 3,5 jaar over gedaan. Dat was aardig op orde toen ik vijf jaar geleden bij de organisatie kwam.

De BAM bouwt een parkeergarage en die inritten beginnen daar bij Noord, zijn tunnels aangelegd onder de weg, dus dan moeten die wegen aan de kant en die wegen lagen dan op de plek waar nu die singel ligt. Dus het is heel veel heen en weer geschoven met infrastructuur. Veel fietsers. Dus dat was wel de grootste uitdaging. Er is ooit een studie verricht om de hele singel af te sluiten, voor auto's, voor bussen, om het bouwproject gewoon z'n gang te laten gaan. Maar dat vonden ze uiteindelijk te ingewikkeld. Toen hebben ze gezegd van 'nou ja, bouw het nou maar en hou alles erop wat er op zit'. Dus alle auto's op dezelfde plek door laten gaan, alle bussen, alle fietsers, alle voetgangers. Dus de grootste uitdaging voor ons is om dat veilig te verbouwen eigenlijk. Het kost wel heel veel geld en heel veel tijd, dat is het moeilijkste. Dus dat is ook echt de reden dat het zo lang geduurd heeft. Ik moet zeggen, jij hebt het over weerstand, die weerstand zit dan vooral in die werkzaamheden die er aan vooraf gaan. Dus het verleggen van de fietspaden en de wegen en de overlast van het slopen. Toen we eenmaal begonnen, toen hebben we zeg maar in de zomer.. vorige zomer had de aannemer zeg maar de laatste fase de weg verlegd waar die nu ligt. Dan zie je opeens dat hele brede gebied waar die singel komt. Toen hebben we ook rondleidingen gegeven, zodat mensen daar ook konden lopen, over het gebied waar het water terugkwam. Ja vanaf dat moment is het alleen maar positieve pers. Iedereen wil filmen, je ziet ze allemaal op CU2030 en internet staan. Binnenkort komt de BBC op bezoek, beetje te laat. Maar dat is wel leuk. Dat soort dingen, dat maakt echt bij iedereen hele bijzondere dingen los. Dat is ook leuk, dat dat aan het eind zit, dan ben je al die stress van het begin wel kwijt. Het is een heel dankbaar project.

Wat zijn precies de doelen die met het water bereikt moeten worden?

Het hoofddoel is toch echt de uitstraling van de stad. De binnenstad echt willen omsingelen. Wat eigenlijk vanuit de waterstructuur hadden ze altijd een alternatief, de hadden spuikokers onder de grond die het water vervingen. En naast de snelweg lag een tunnel waar water in zat. Ja vanuit ecologie en dat soort dingen moet ik zeggen dat, die zitten me nou niet echt op de huid van 'let op dit, let op dat, neem dit mee'. Het meer dat we nu iets hebben, nu komen ze heel laat eigenlijk pas met de vragen, over oeverbeplantingen, we hebben extra dingen gedaan voor de vleermuizen, oeverwaluwen. Het wordt er natuurlijk allemaal veel beter van. Maar ik moet zeggen dat dat, dat kwam allemaal vrij laat. Ik heb je zo'n water binnenstadsplan gestuurd van Erwin *Reeberge* (?), de beheerder. Die hebben van alle wijken in Utrecht van die waterplannen, waarin staat wat doe je met je water? En daar staat dan wel vrij redelijk verhaal over ecologie. Daar kan je ook nog wel wat dingen in vinden over waarom. Maar ik moet je zeggen, ik heb het nooit zo ervaren dat er erg veel druk op zat, behalve dan het beeld.

Meer esthetisch dan puur natuur?

Ja echt. Toerisme Utrecht bijvoorbeeld zijn er altijd heel druk mee geweest. En wat je zegt, het geeft gewoon heel veel.. het geeft je gewoon een goed gevoel. Je ziet het aan de reacties van de mensen weet je. Dus, onwaarschijnlijk. Toen het net klaar was, en het was vroeger echt een snelweg, ja dat is niet normaal gewoon als je dan die sfeer ziet van die opening enzo. Een paar van die fonteintjes, dat vinden mensen leuk, lampjes erop. Dat ziet er wel heel erg kek uit. En dat was vroeger een lelijk stuk beton met asfalt, waar eigenlijk ook niemand reed want je kon toch nergens heen.

Zijn er uiteindelijk wel functies die dit project heeft gerealiseerd op het gebied van ecologie?

[denkt na] Na ja, we nemen natuurlijk wel dingen mee op het gebied van ecologie. Je hebt bijvoorbeeld die jachtroutes van die vleermuizen.. er was altijd al een route richting paardenveld. Maar goed, die jachtroute wordt nu natuurlijk veel makkelijker omdat dat natuurlijk over het water is. Die gebouwen daar, als je dat ziet, dat lelijke gebouw daar achter die fietsloods [wijst uit het raam] daar zit een groepje vleermuizen, die nestelt daar. En voor deze grootste groep die we hebben in Utrecht, die zitten in de inktpot, dat is dat ProRail gebouw wat daar staat [wijst uit raam], die heeft de grootste populatie. Die schijnen vooral de bestaande singel, dus die gaan rechts af het water over. En de kolonie die hier zit, die gaat links af naar het Paardenveld. Maar die gaan dan daar de bocht om, dat is altijd heel veel gedoe met bomen die langs de weg stonden, die werden gebruikt als richtpunt. Maar goed, we hebben natuurlijk allerlei bomen geplant dicht bij het water. Ik hoop dat het werkt.

[wijst dingen aan en verteld de locatie]

We hebben hier bijvoorbeeld die oude ondergrondse spuikoker, die uitmonding, hebben we een meter of 40 laten zitten en daar hebben we een vleermuisverblijf van gemaakt. Daar zitten een paar, soort brievenbusjes in. Dat zijn allemaal dingen die we aan het eind hebben ingefietst zeg maar. Er komt dan een vraag van 'als je die gaat slopen, die spuikoker, zitten er geen vleermuizen in?'. Dus toen hebben we dat maar omgedraaid, zo van laat dat maar zitten en laten we maar kijken wat we ermee kunnen doen. Oeverbeplanting is natuurlijk een ding. We gaan nog wat extra oeverbeplanting aanbrengen en muurvegetatie. ... Voor de rest wordt natuurlijk dat water ook gewoon gebruikt door bijvoorbeeld de bevoorrading en we hebben een soort afvalboot voor de binnenstad, die gaat daar natuurlijk gebruik van maken. ... Ja, toerisme, dat is ook een ding.

Je had een lijst gestuurd met aanbevelingen voor ecologie, zo'n heel lang schema met allemaal dingen die je zou kunnen doen, wat voor dingen zijn daar van gedaan?

Uhm, dat moet ik even uit mijn hoofd doen, weet jij nog wat daar in staat? [lacht]

Ja... allemaal verschillende soorten oeverbeplanting en..

Na ja, we hebben inderdaad, we hebben zeg maar de taluds die we hier hebben, de groene taluds, daar komt een speciaal soort hooiland maaibeheer op. Dat je dus, volgens mij maar twee of drie keer per jaar maar met de maaimachine overheen. Daar groeien dan .. ja .. van die weidemengsels, ik ben geen ecooloog, dus ik ben altijd snel klaar met alle lisdoorns en die dingen, het zijn speciale mixen. Als je onze ecologen hebt en onze groenmensen, die worden helemaal wild. Maar hier heb je natuurlijk een ecologische strook in de huidige Weerdsingel zitten, dat is allemaal heel wild ziet dat er uit. Dat hebben we een stuk doorgezet. Dus dat wordt verlengt. En dan gaan we nog langs die oever, gaan we nog van die... [denkt] van die kokersrollen, dat zit ook een soort mengsel, plantmengsel in, kruiden. Dat geeft denk vooral die hoge kademuren die hier zitten, dat is allemaal metselwerk. Na ja, van twee meter hoog, dat is denk ik wel mooi om daar beetje groen tegenaan te zetten. Daar kunnen eendjes op zitten, noem maar op, visjes onder ... Dus dat soort voorzieningen nemen we dan wel mee. En volgens mij uit die lijst ook allemaal van die kruiden worden genoemd, dat nemen we ook mee. Als je die ecologen hun gang laat gaan dan heb je op een gegeven moment geen water meer over hoor. Dan gaan ze helemaal los.

Het is ook in samenwerking met bewonersverenigingen. Dit beheer van de bestaande Weerdsingel wordt ook door de bewonersvereniging met een van onze collega groenmensen, die begeleid hun zeg maar. Maar het dagelijks beheer zit echt bij de bewoners, dus dat is dan ook wel weer leuk.

Waarom wordt het belangrijk gevonden om die ecologen ook mee te nemen?

Ja ik weet niet of men dat zo belangrijk vind. We hebben het zelf gedaan, omdat het leuk is om te doen. Vanuit projectoogpunt maakt het je project makkelijker, ik bedoel als je er tegenin gaat dan heb je wel een probleem. Als je zegt van kan mij wat schelen die plantjes, maar het is natuurlijk ook wel een leuk

onderwerp. Ik vond zelf dat ze van te voren niet zo heel erg ... ja ze hebben dat nooit echt heel erg .. ja hard dat project zeg maar ingefietst. We hebben, bijvoorbeeld die boomkeuze die is ooit nog wel eens veranderd, die daar langs staan. Dat was eerst een soort Platanenlaan, toen is het een speciale Linde-soort geworden die dan weer voordelen heeft. .. het is niet heel erg een ecologisch project. Ze zijn ook heel erg bescheiden onze ecologen, we hebben een stuk of drie vier. Als je ze er bij haalt vinden ze het fantastisch, ze zijn altijd enthousiast en dan komen er hele lange lijsten. Maar als ik dan één ding doe, dan hebben ze zoiets van 'oké, dat is toch één ding'. Dat is het dan een beetje.

Ze zijn snel tevreden.

Ja, best wel ja.

Ja ze ziet het ook wel... net als onze archeologen, ze beseffen ook wel dat ze in een stad zitten. Je kunt het natuurlijk allemaal zo gek maken als je wil, maar.. Ze hebben zoiets van 'oké, we hebben vlermuizen, dat is natuurlijk belangrijk, doe daar wat voor.' Maar er kwam ook een vraag over ijsvogels, dat hebben we toen niet gedaan. Dat was niet van hun maar van een bewoner. Er zou een ijsvogel gezien zijn, maar dat is zo.. bij de Vecht wel, maar hier niet. Hier hoeft je niks te doen voor een ijsvogel. Dan moet je weer een ander gaatje in de muur boren. Dus ze trappen zelf ook wel op de rem.

Het wordt dus uiteindelijk weer één grote singelstructuur, maakt dat ook wat uit voor de vissen, wordt daar mee rekening gehouden?

[denkt] ja, nee, ik heb daar niet echt iets over vissensoorten ofzo, dat men iets meer van dit wil of iets meer van dat. Nee.

Wordt er gevist daar in de singel?

Ik zie wel eens hier... Nou hier hebben we een aantal stijvertjes in de Weerdsingel zitten, daar zie je wel eens iemand zitten met een hengel. Maar meer dan dat is het ook niet. Nee, gek genoeg.

Ik had ergens gelezen dat er een soort ecologische structuur, of een groenstructuur in Utrecht, is dat deel daar van.

Nee, dit is volgens mij geen deel van de hoofdstructuur. Ik kan je daar wel meer informatie over verstrekken, maar dat moet ik dan even vragen aan de ecologen, als je dat wilt.

[overdragen van contacten van ecologen]

Hebben jullie rekening gehouden met ecosysteemdiensten?

Nou van die term heb ik nog nooit gehoord. Wat zouden dat voor dingen zijn?

Nou bijvoorbeeld ecosysteemdiensten kunnen zijn dat het water ook verkoeling biedt in de stad.

Nog nooit iets over gehoord. Dat is geen bewuste keuze geweest. Wel waar wat je zeg.

En bomen kunnen schaduw geven..

Ja met bomen is het wel, niet zo zeer vanuit de schaduw, maar meer wel vanuit het behoudt van bomen. In utrecht is er een hele ingewikkelde kapvergunning. 'Kappen met kappen' is een aangenomen motie van een paar jaar terug. Dat is heel erg fel op.. op de uitleg waarom je een boom gaat kappen. De partij voor de dieren en Groenlinks, Groenlinks zit in het college, die zijn echt wel voor .. na ja moeilijk met bomen kappen. Dat is natuurlijk ook wel terecht. Soms kun je met een hele kleine aanpassing iets meenemen. Bijvoorbeeld voor het andere stuk singel, dat eindigt nu eigenlijk, de huidige kop van de singel eindigt in een soort parkje. Dat is in de dertig veertig jaar een park geworden. Daar staan nu ook twintig platanen in de weg van het water. Dat is denk ik het moeilijkste deel van het projectdeel, die kapvergunning. Er komt gewoon weer een nieuwe soort structuur er langs. Maar.. er stonden ook bomen langs de weg en die weg heeft ongeveer de loop van de singel. Dus we willen met de partijen die voor ons gaan uitwerken en de plannen gaan maken, gewoon voorleggen van 'kijk nou eens even, wie kan het beste plan maken met het behoud van groen?'. Want dan heb je wel al grote bomen langs het water staan, dat is natuurlijk erg mooi. Dat soort dingen proberen we wel uit ons zelf te doen, maar er zit toch altijd wel iets achter van dat het je project makkelijker maakt. Maar ik snap ook wel dat het meerwaarde heeft als je daar straks water hebt met grote bomen ernaast. Maar wat jij zegt met waterschaduw, dat speelt misschien wel een rol bij de bestaande singel waar je van die hele grote bomen hebt die schuin over het water staan. Die waaien wel eens om of worden wel eens slecht en dat is dan wel heel ingewikkeld om ze weg te halen. Emoties van mensen die er vroeger doorheenliepen met hun hoofd...

Op welke manier hebben jullie eigenlijk.. is er een soort kosten/baten analyse gemaakt? Op welke manier hebben jullie bedacht dat deze singel genoeg baten heeft om de kosten er weer uit te halen?

Nou wat er.. opzich er is niet echt een kosten/baten analyse gemaakt. Wat er gemaakt is.. ja in zekere zin wel, er wordt een grondexploitatieplan opgesteld voor zo'n gebied, een soort kosten/baten analyse. En de baten is dan uitgeven van terreinen waar gebouwd gaat worden. Bijvoorbeeld daar [wijst] daar moet een groot gebouw komen wat geld oplevert. En die plussen en minnen hebben ze in een grondexploitatie gezet. Ik zorg vooral voor de minnen, ik geef geld uit en dan moet daar weer iets gebouwd worden wat geld oplevert, dat moet gelijk zijn. Of het college, de raad, moet goedkeuren dat er een aanvulling op komt. **Dus er is niet echt gedacht 'wat gaat ons die singel opleveren?'**, dat is het niet, **dat is meer emotioneel denk ik.**

Dus puur uit historische en emotionele waarde dat er geld aan uit wordt gegeven?

Ja je ziet dat aan het andere stuk, waar nog geen geld voor is. Daar wordt dan gewoon, daar heeft het college dan gezegd 'we gaan gewoon kijken of we links en recht af en toe ergens uit een begroting een paar euro's kunnen reserveren, om te kijken of we dat stuk kunnen versnellen'. Ze schijnen nu meer geld te hebben, uit de voorjaarsnota, er blijft dan geld over van andere projecten die niet door gaan. Als ze daar dan gezien hebben wat het wordt, gooien ze dat in die spaarpot van die singel tweede fase. Dus uiteindelijk heb je in de gemeente.. je doet niks zonder een dekking. Maar voor ons is quitte spelen al heel mooi, we hebben geen winstoogmerk zeg maar.

Denk je dat bijvoorbeeld als dat straks verkocht wordt, dat het dan ook meer geld oplevert doordat die singel terug is gekomen?

Nou ik denk het wel. Je hebt hier het Smakkelaarsveld (?) dat is nu een grote witte vlek [wijst opkaart]. Ze willen dan hier over die rode loper, dat is de busbaan en een trambaan, daar moet dan een gebouw... waarschijnlijk wordt dat alleen maar wonen en dat wordt een park hier en de Leische Rijn die gaat hier dan lopen [wijst alles aan]. Dus dit witte strookje is dan ook water, dus dat gaat hier onder het spoor door, dat zit nu ook een soort tunneltje met water. Na ja dat is ProRail, dat zal wel niet heel erg verbreden. Maar met een klein sloepje of een kano, daar kan je dan gewoon varen kom je op het Westplein uit, dat sluit dan weer aan op Leische Rijn naar Leidsche Rijn. Maar dat levert wel enorm veel meerwaarde op. Je ziet dat ook aan deze gebouwen, de EBN zit daar in. Die hebben ook het hele gebouw opgeknapt naar aanleiding van die singelplannen, ze hebben die gevel vergroent en ze hebben daktuinen gemaakt.

[afleiding]

[stuk van Leidsche Rijn, stuk getorpedeerd, plan ging niet door, ergens anders moet geld vandaan halen]

[ecosysteemdiensten uitleggen]

Ecosysteemdiensten is meer een soort concept eigenlijk, een term die gebruikt wordt. Je kan dat dus in de kosten/baten analyse meenemen van, als je hier water hebt dan is dat goed. Het is heel moeilijk uitrekenen hoe veel baten je hebt bij luchtkoeling van water, dat is heel moeilijk, maar het is dus wel beter voor mensen hun gezondheid, stressreductie, mensen worden er blij van, dat soort dingen. Dat zijn allemaal dingen die uiteindelijk op een of andere manier geld zouden kunnen opleveren. Dat is dus altijd wel heel moeilijk. Maar zeker in maatschappelijke kosten/baten analyses zijn dat dingen die wel meegenomen kunnen worden als voordeel om dingen van de grond te krijgen.

Het is niet zo dat je dan gelijk weer allemaal normen en grenswaarden beïnvloed wordt ofzo? Dat is vaak het gene waar je als gemeente weer op afgerekend wordt, van die harde getallen, nee-punten en daar gaat het vaak weer om. Tabellen, of je je grenswaarden haalt.

Nee, maar het is niet een vaste methode, er zijn verschillende en geen een is nog helemaal als perfect geaccepteerd. Dus als je er echt een financiële waarde aan geeft dan zeggen mensen 'ja maar dat kan toch helemaal niet en waar komt dat vandaan'.

Maar het heeft dus ook weer gunstige invloed op dingen zoals luchtkwaliteit?

Ja zeker bomen heeft heel veel invloed op luchtkwaliteit, eigenlijk alle vegetatie.

Wij moesten hier ooit .. in de oude situatie stonden bomen aan weerszijde van die busbaan, toen hebben we die bomen weg moeten halen vanwege de luchtkwaliteit. Die bomen vormden een soort dak. Dat vond ik heel apart altijd, dat we bomen weg moesten halen voor de luchtkwaliteit.

Oh ja, dat zou eigenlijk andersom moeten zijn. Zeker omdat er steeds strengere normen zijn van luchtkwaliteit en fijnstof, allemaal dat soort dingen. Dan zijn bomen juist heel erg goed om in te investeren.

Ja opzich hebben wij hele ingewikkelde luchtopgave op de Catharijnesingel. We proberen zo veel mogelijk met verkeer, auto's te verminderen. Dat heeft redelijk wat effect bereikt. Volgens mij zijn we op de hoofdroute zo'n 5000 of 6000 auto's per etmaal kwijt. Dus we voldoen aan de grenswaarde. Maar het blijft altijd zo'n discussie over getalletjes weet je wel? 5000 auto's en dan kunnen ze gaan rekenen en dan .. wat je zegt.. de hele inrichting van zo'n gebied heeft natuurlijk ook een effect.

Wat dat betreft is het ook goed, want nu er water ligt is er natuurlijk geen snelweg meer, dus dat is goed voor de luchtkwaliteit.

Ja zeker [lacht], die luchtkwaliteit is natuurlijk enorm verbeterd.

Bij de gemeente gaat het vaak toch om harde cijfers. 'Het gevoel van' wordt al snel gezien als propaganda, verwijten ze ons. En bewoners trappen daar ook niet meer in, die weten vaak beter hoe de getalletjes in elkaar steken dan wij. Zeker hier in Utrecht. Het verkopen van zo'n gevoel... ik snap het wel, want je hebt gewoon gelijk, maar dat horen we dan het liefst van een bewoner; 'ik voel me nou zo veel gelukkiger nu die singel er is'. Als wij dan gaan zeggen 'u bent nu zo veel gelukkiger nu die singel er is' nou dan zeggen ze ook van 'nou he'...

Maar het is wel zo. Je merkt ook aan dit stuk, ik kreeg reacties die ik nog nooit heb gehad, alleen maar blij mensen. Ze zijn alles weer vergeten [van de ellende van het bouwen], nou dat is ongelofelijk. Goed einde van het jaar dan, uitzonderlijk.

Zijn er dingen die je geleerd hebt voor toekomstige projecten om natuur mee te nemen in een plannen of wat moeilijkheden hier water met het realiseren van natuur?

Nou ja wat ik vooral ook.. na ja het is ook niet helemaal nieuw voor me en het is ook gewoon leuk om het mee te nemen, de wat zachtere kant van zo'n verhaal. Maar wat we natuurlijk vaak hebben, ook weer zo'n kille vergunning, flora en fauna regels waar we ons aan moeten houden. Maar je kan het ook, zoals met die vleermuizen, omdraaien. We vragen ons af of die vleermuizen in de te slopen onderdelen zitten, misschien kunnen we het wel laten zitten en dan biedt het ook alleen maar kansen, en dat is dan ook wel weer heel erg leuk. En daar wordt dan iedereen blij van 'oke, we gaan iets doen voor die vleermuizen, leuk.' En dan zijn er altijd wel mensen in het land die daar ook heel erg blij van worden, **dat maakt je project gewoon weer leuker**. Het is ook binnen de gemeente, in het projectgebied, ingenieursbureaus, archeologie, ecologie, de meeste gaan er van zuchten; 'dat gezeik met die vissen en modderkruipers'. Maar ja het is wel een ding dat je... daarom zit het natuurlijk ook in die regels. Het is gewoon wel heel erg leuk om het mee te nemen. Waarom niet? Waarom moet het alleen maar over beton gaan? .. En je kunt er ook wel je voordeel mee doen in je project, je kunt je hakken in het zand zetten, maar je kunt ook gewoon er vaak heel veel mee voor elkaar krijgen. Bijvoorbeeld die spuikoker, die zat hier [wijst], al die bomen die hier staan hebben we bijna allemaal kunnen handhaven. Ook door te zeggen van we laten die buis gewoon zitten, we willen die vleermuizen hierin handhaven. Als we die buis niet hoeven slopen hoeven we ook die bomen niet weg te halen. Iedereen vind dat natuurlijk goed dat we dat laten staan die bomen, en die buis. Want eigenlijk hebben we in Utrecht een opruimplicht als het niet nodig is moet je het weghalen, ander ligt alles vol. Maar als je die bomen laat staan, wat moet je dan daar onder nog? Het biedt ook wel weer kansen, als je er goed over nadenkt kan je er ook je voordeel mee doen. Maar heel veel grijze mensen, asfaltmensen die zien het echt alleen maar als vervelend.

[...]

Je ziet wat er gebeurt, met omwonenden en gebouwen en bedrijven, die gaan ook vergroenen. Die willen ook groene terrassen en groene daken en vogelkooien en bijen en dingen, die poppen overal op.

[...]

Maar goed, wij hebben dus in 2014 die Hunzevisie gepresenteerd, met veel bombarie gebracht ook. Heel enthousiast onthaalt. Wat wij eigenlijk sindsdien gedaan hebben is vooral proberen het verhaal te laten landen, draagvlak ervoor te krijgen. De provincie Groningen, gemeenten en waterschappen, maar ook bedrijvenverenigingen, bewoners. Eigenlijk zo breed je het maar kan vinden, iedereen die iets met die Hunze te maken zou hebben, die hebben we gesproken. En daar hebben we gewoon eigenlijk het verre gezicht neergezet en het vergezicht is dan die stromende rivier van Drentse beek tot aan zee, dus weer terug naar de Waddenzee. Die stad Groningen is daar dan eigenlijk een cruciaal obstakel in. Boven de stad heb je op een gegeven moment het Reitdiep weer, daar stroomt het op een gegeven moment wel weer, daar heb je die oude kronkels ook weer terug. Daar stopt het verhaal natuurlijk weer in het Lauwersmeer, dus die verbinding met de zee dat is sowieso echt verre toekomstmuziek als dat nog een keer gaat gebeuren. Maar omdat die stad Groningen nog zo nadrukkelijk iets met die Hunze te maken heeft is het ook best wel een ... belangrijke ontstaansargument geweest van de stad, eigenlijk een ontwikkelingsargument. Dat die turfschepen die via Groningen zijn gegaan, Groningen daar rijk geworden, Groningen heeft zijn rijkdom ook wel te danken aan die Hunze. Dat zie je ook op heel veel plekken nog terug, in naamgeving, maar ook in de infrastructuur zelf van heel veel gebieden, in straten zie je die oude patronen nog en op sommige delen stroomt het water ook nog. Dus daar is nog best wel heel veel mee te doen. We hebben ook gezegd: 'we gaan de focus eerst op die stad Groningen leggen, want als die stad Groningen niet mee hebben dan komen we er nooit'. Plus, de stad Groningen is op dit moment gigantisch dynamisch, er gebeurt enorm veel. Waar wij in eerste instantie dachten dat de stad Groningen nog wel het moeilijkste zou gaan worden, is ondertussen dat beeld een beetje bijgeschaafd. Van hé er gebeurt zo veel in Groningen, dat het misschien daar wel het makkelijkst is om daar dingen in beweging te kunnen krijgen. Omdat er in het buitengebied gewoon heel veel dingen vastliggen, ecologische herindeling, de gronden zijn verdeeld, de agrarische structuren liggen vast. Maar in de stad gebeurt heel veel, Groningen wil bereikbaar worden natuurlijk, dus al die ringwegen gaan op de schop, veel zijwegen gaan op de schop. Dus overal waar wat gebeurt, daar heb je ook kansen om iets mee te doen. En dat is ook een beetje de route die wij gekozen hebben, dus overal waar wat gebeurt of gaat gebeuren daar willen wij dan ook bij zijn.

Wij hebben in de tussentijd aan een student van landschapsgeschiedenis gevraagd van 'kun je iets over die Hunze wat informatie opdiepen voor ons?'. Marnix van kenniscentrum landschap onder Theo Spek en die heeft meanderstructurenkaart gemaakt, van 'he, waar heeft die Hunze vroeger gelopen en waar is die nu nog terug te vinden.' En dat is eigenlijk een soort routebladje geworden door de stad Groningen heen. [wijst aan op de kaart] de blauwe lijn is eigenlijk waar nu nog wat te zien is en waar het zelfs open gelegen is. Dus op best veel plekken zijn die structuren nog aanwezig. Op basis van deze kaart hebben wij gezegd dat we daar best een eenduidige route uit kunnen halen, ook natuurlijk gekeken naar wat is haalbaar in de stad Groningen, dus heel veel zoeken en kijken. Daar hebben we vervolgens deze kaart van gemaakt [laat kaart zien] en dat is eigenlijk een soort voorkeurstracé die er uitgekomen is. Alle ruimte voor aanpassing, maar als we iets willen presenteren, moeten we iets aangeven van 'he dit is wat we voor ogen hebben'.

Hij is nu vrij dik ingetekend, maar tussen dit punt en dit punt [wijst op kaart] willen we die verbinding maken. En we willen dus zo veel mogelijk die oude route volgen. Nou, hoe je dat vervolgens doet is iets wat we de komende maanden gaan doen. Maar met dit beeld zijn we dus op een gegeven moment op pad gegaan en hebben we die organisaties gesproken en daar was dus veel aandacht voor. Tot het moment kwam op het punt van he we hebben nu dus veel draagvlak voor de visie, zowel bij professionele organisaties als bij bewoners en bedrijven, maar vervolgens moet je die stap naar concreetheid gaan maken. We hebben steeds gezegd, dit is een verhaal dat heel veel facetten kan bedienen, in eerste instantie natuur, we hebben hier het Zuidlaardermeer liggen en hierboven het Reitdiepgebied liggen met hoge ecologische waarden, die willen we eigenlijk met elkaar verbinden zodat er uitwisseling plaatsvindt. Tegelijkertijd kan je dan ook in die stad zelf heel veel natuur gaan toevoegen. Na ja, dat is tegelijkertijd ook een verhaal waarmee je de waterkwaliteit zou kunnen verbeteren. Dus dat is eigenlijk de primaire aanleiding geweest voor ons. Komt bij

dat je natuurlijk een heel mooi cultuurhistorisch verhaal te vertellen hebt, dus eigenlijk de landschapsgeschiedenis van die Hunze en hoe die nu nog terug te zien is in die stad en hoe die stad ook eigenlijk die stad daardoor gevormd is. Nou en dat zijn ook dingen die direct bij onze organisatie aansluiten ook. Daarnaast, als je dit soort dingen gaat doen heb je automatisch ook meteen een stukje recreatie dat je toe kunt voegen, je kunt educatie toevoegen, je kunt waterberging aan denken, dus een stukje waterveiligheid en daarnaast ook leefomgeving van bewoners. Door groen en water toe te voegen kun je daar op winnen. Bedrijven vestigingsklimaat aantrekkelijk maken. Al dat soort dingen hebben we benoemd, zien we kansen voor. Maar nu zitten we dus op het moment van hier moeten we meer handen en voeten aan gaan geven. Daar lopen we tegenaan dat het dus best wel een moeizame fase is. Ik heb op een gegeven moment een soort projectgroep opgezet met ambtelijke medewerkers van die verschillende organisaties en daar is veel bereidheid om mee te denken, maar om vervolgens ook echt tot een goed plan te komen hebben wij veel input nodig en daar gaat veel tijd in zitten. En daar is dus ook vooral bestuurlijk commitment voor nodig, dan kom je in de politiek terecht: lang verhaal, duurt lang. Dus we hebben vooral met die vertraging te maken, beetje die bureaucratie, waar je dus sowieso doorheen moet. Maar dat frustriert het proces wel, eigenlijk om echt te komen tot een goed verhaal, want wij willen gewoon dat wij met ons verhaal ook andere opgaven kunnen bedienen. Dus wij zijn [...] bij waterschap Noorderzijl geweest, wat moeten jullie in dit gebied doen aan opgaven? En als dat bekend is kunnen wij onze doelen daar op aansluiten. Dat geldt net zo voor de gemeente. En op die manier dus steeds weer dat soort [...], overal waar wat gebeurd of waar wat moet gebeuren, daar moeten wij proberen bij te zitten. Beetje gewoon gaandeweg steeds meer stukjes krijgt en dan blijkt uiteindelijk dat dat een hele mooie slinger is die je dan in verbinding met elkaar hebt. En welk ambitieniveau dat je daar dan bij hebt, wil je dan een hele mooie brede rivier die stroomt of wil je gewoon naar los, nou ja af en toe wat landschappelijk herstellen waar je dan ook wel het een en ander waarde toe kan voegen. Dat is ook de vraag die dan moet blijken. Maar in de tussentijd wil je wel weten van 'je kunnen we ergens aan de slag en kunnen we beginnen met die watervernieuwing?' na ja, op dit moment zitten we dus precies in die fase, dat wij behoefte hebben aan meer handvaten. Dus .. dat is eigenlijk ook wel [...] met die ecosysteemdiensten die jij zegt, want stel dat je die natuur in de stad gaat halen, wat levert dat dan allemaal op voor de mens. Dan kom je dus inderdaad bij die aspecten die ik net noemde. Maar die moeten we nu gaan kwalificeren en hopelijk zelfs kwantificeren. En daar heb ik recent mee gesproken met de student advies commissie [...] en die zien hier ook wel wat in en die zouden dan best laagdrempelig voor ons die verkenning kunnen gaan doen en een soort .. multicriteria analyse kunnen doen zoals een maatschappelijke kosten/baten analyse. Om te kijken van 'he als we dit gaan doen, wat kan het allemaal opleveren en wat gaat dat kosten en hoe vinden we aansluiting op opgaven die andere organisaties hebben?' Dat vind op dit moment plaats, dus zij zijn nu ook met een voorstel bezig. Wij willen hun vervolgens dan op al die bedrijven afsturen en vragen van 'hé, alles wat daar speelt, geef dat aan ons', wij zuigen dat op, zodat we op een gegeven moment iets voor kunnen leggen van 'hé, dit is wat wij gerealiseerd willen hebben en dat hier denken wij aan te kunnen sluiten bij jullie doelen'. Het idee is dat het het beste is om dat samen te doen, dus samen met die organisaties gaan we dat bundelen en tot een plan komen, maar daar lopen we dus tegenaan, daar is de bereidheid nog niet voor en daar worden meerwaarden nog te weinig voor gezien. Dus zodoende hebben we gekozen om dat op deze manier te doen, we moeten dus echt gaan verzamelen en vervolgens kijken van wat hebben we dan en op basis van die inventarisatie keuzes gaan maken en prioriteiten gaan stellen. En als dat zo is hopen we ook op een gegeven moment die commitment dus te kunnen krijgen dat je dus echt gezamenlijk daarvoor gaat. Nou heeft de gemeente Groningen gelukkig al gezegd dat zij de Hunze op hebben genomen in hun ecologische structuur. Die hebben een hele structuurkaart in de stad Groningen, ik weet niet of je hem kent, en daar hebben ze dus die Hunze volledig ingepast. Die hebben ook aangegeven dat overal waar er wat gebeurd waar de gemeente betrokken is, daar wordt die Hunze ook ingeplugd. Dat is het soort commitment wat je zoekt, maar dan loop je er ook weer tegenaan dat de gemeente een logge organisatie is waar mensen elkaar niet altijd spreken, waar afstemming niet altijd even goed gaat. Dus dan hebben we gewoon veel meer input voor nodig en we willen gewoon precies weten waar kunnen wij nou aankloppen en waar niet. Dus daarom zijn we dus nu begonnen met zo'n inventarisatie. Zoals gezegd zitten we er nu midden in op dit moment.

Hebben jullie al commitment van een partij die ook zegt van 'hier willen we ons financieel voor inzetten'?

De gemeente dus, die hebben dat gezegd. Van de gemeente werkt ook weer op een manier die je afhankelijk maakt. Die hebben het principe van 'rood betaald voor groen'. Dus die hebben geen financiën voor ecologie en voor water, maar die hebben dus ook.. zodra er iets aan stedelijke ontwikkeling gebeurt dat er dan automatisch ruimte komt voor investeringen in groen. Dus daar ben je dus ook afhankelijk weer van andere projecten. De gemeente heeft dus gezegd van 'overall waar wat gebeurt, daar pluggen we die Hunze in.' Dus op een gegeven moment die Zuidelijke ringweg moet op de schop, daar hebben ze dus ook ruimte gereserveerd voor de Hunze. De Noordzeebrug, hier aan de Noordzeekant, daar hebben ze dus ook ruimte voor natuur gereserveerd. [wijst] Hier zit de nieuw .. Sontbrug daar hebben ze dus ook een stukje Hunze ontgraven om daar dus die aandacht voor natuur en water te geven. Dus op die manier zie je ook dat de gemeente al aan het investeren is, maar dus afhankelijk is van die rode ontwikkelingen. Maar dat is eigenlijk wel precies het soort commitment dat je nodig hebt, dat je op die manier dus gaandeweg aan de weg gaat timmeren. Waarbij de waterschappen hebben we dat nog niet en bij de provincie ook nog niet. Dat is ook wel wat lastiger, in ieder geval bij de provincie, maar eigenlijk willen we die wel meenemen. Dat is ook precies waar we nu behoefte aan hebben, die vormen van commitment.

Hoezo zijn de waterschappen nog niet aan boord? Je zou denken dat het positief voor hun is.

Ja.. nou dat is dus ook zo. Maar wij werken dus aan het aanleveren van informatie, van 'hé, waar kunnen we jullie nou bij helpen met deze opgave.' Dat het moeilijk loopt. Dus wij hebben ook gezegd:'wij gaan informatie bij jullie ophalen in plaats van wachten tot jullie het geven. Bestuurlijk is dat enthousiasme er wel, dus bij de bestuurders van het waterschap hebben gezegd van 'hé, wij zijn erg enthousiast, wij willen hier mee aan de slag'. Maar aangezien nog niet duidelijk is waar hun doelen behaald kunnen worden, dus kunnen wij ook toevallig aan een waterkwaliteitsopgave van het waterschap kunnen voldoen. Zolang dat nog niet duidelijk is kunnen zij geen financiën vrij maken en dus daardoor ook moeilijker een opdracht voor een medewerker vrijmaken. Dus het is meer verkennend, dus dat ze binnenboord zijn. Maar als je het er echt over hebt van we gaan nu concreet een plan maken, dan moet de meerwaarde er ook voor hun duidelijk in zitten. Daar zijn we dus nu naar op zoek. En de wil blijkt er wel te zijn, maar die stap van visie en wil naar stukje pragmatisme dat .. dat moet nu dus gebeuren.

Heb je ook een idee .. willen jullie eerst het hele plan afhebben of denken jullie van we gaan na een tijdje ook gewoon beginnen met stukjes verbinden of opengraven en ik wat voor een tijdsspanne zou dat kunnen?

We hebben die visie voor 2030 geschreven. Maar we hebben dus gezegd we gaan eerst de prioriteit op de stad Groningen richten, dat is eigenlijk wel ... als je echt het hele verhaal rond wil hebben, wat eigenlijk echt optimistisch is richting 2030, maar dan zou je in ieder geval voor 2030 de stad gereed moeten hebben. Maar .. wij hebben dus wel de route gekozen van elk klein deeltje dat je al kunt doen, dat moet je doen en vanuit daar volgt de rest ook wel. Ook omdat het eigenlijk ook een soort ketenwerking zou zijn, dat als je één stap niet verder komt, dan de volgende ook niet. Maar we proberen wel al dingen die we kunnen doen te gaan doen, los van wat de mogelijkheden op andere plekken kunnen zijn. Zo hebben wij hier al een stuk grond aangekocht [wijst] deze slinger die je hier ziet. We zijn op dit moment bezig om hier ook, eigenlijk vlak onder Stainkoeln gronden aan te gaan kopen, zodat we in ieder geval het water tot aan het Eemskanaal daar krijgen. En we krijgen binnenkort gronden van de gemeente Groningen overgedragen, die zijn hier achterlangs deze grote afvalbult. En daar krijgen wij een strook waar die Hunze gestroomd heeft overgedragen en daarnaast, hier, wordt een groot zonnepark gepland. Daar schijnt ook heel veel ruimte voor de Hunze te komen. Dus ook daar zitten wij aan tafel, dus zo gaandeweg zijn wij bezig om delen te kunnen realiseren. Maar wat wel belangrijk daar aan is, is dat wil je op een gegeven moment delen gaan verbinden, wil je echt dat water weer door die stad gaat stromen of neem je genoeg met die kleine delen die je hersteld. En daar zoeken we zelf ook naar de precieze meerwaarde van. We hebben wel het gevoel dat je, na ja, dat je de waterkwaliteit in de stad Groningen, in het Reitdiep, flink kan verbeteren door het Hunzewater daar te laten komen. Ook in de beleving zou het veel mooier zijn als je een stromende rivier hebt. Maar ja, daar staan heel veel ingrepen tegenover ook, omdat je dus door kanalen heen moet, je moet onder wegen door, je moet heel veel peilverschillen overbruggen, dus of je dan echt richting dat stromende geheel moet

gaan of niet, dat is nog de vraag die wij moeten beantwoorden. Maar in de tussentijd kan het dus ook zo zijn dat je het met die losse delen moet doen. En dan is het sowieso niet logisch om te gaan wachten tot je dat grote verhaal klaar hebt, dan moet je echt gaandeweg gewoon stappen zetten en kijken waar je nou uiteindelijk terecht komt.

Ja, dan komt het enthousiasme misschien vanzelf ook wel.

Precies.

Want nu wordt het wel positief ontvangen, ook in bewonersgroepen?

Ja, iedereen is heel positief, vindt het leuk, dat ook heel veel mensen wel herinneringen hebben aan die Hunze.

Hoe kan dat?

Nou, in ieder geval, ik heb laatst gesproken met de bewonersvereniging van de Hunze en Van Starckenborg en die mensen die.. die weten nog veel van de geschiedenis, die kijken nog veel naar de geschiedenis van hun eigen wijk en die hebben dus heel veel gevoel bij zo'n rivier. Die zijn ook betrokken bij de geschiedenis van de stad Groningen en eigenlijk de rol ook die daar voor Groningen heeft gelegen. Dat spreekt mensen aan, plus wat mensen aanspreekt is dat er .. dat er groen en blauw in de wijk bij komt. Dat is toch een plek waar mensen wel uit kunnen waaien. En dat is toch.. nou wat er in de stad al wel is, de angst voor verdere stedelijke uitbreiding, dat alles opgeslokt wordt door nieuwe gebouwen. Dat groen en blauw het leefklimaat heel veel verbeterd. Dat wordt ook wel echt gezien, dat je daar ook stukjes recreatie krijgt, dat je een aantrekkelijk leefgebied hebt, dat zien mensen. Dan heb je altijd een aantal mensen die voorop lopen, die in wijkverenigingen zitten, die in die besturen zitten, die kennen dan ook de geschiedenis van die wijk, die weten wat er leeft. Die lopen eigenlijk met ons weg en ons idee, dus dat is sowieso heel erg leuk. De bewoners zelf, dat is vaak toch lastig om echt concreet te maken. Ook daar, wat ik zeg, het visieniveau wat je voorstelt wordt eigenlijk altijd positief ontvangen. Omdat het op dit moment ook iets is dat eigenlijk alleen een positieve boodschap heeft. We willen leuke dingen toevoegen. Als het concreet gaat worden, moeten er ook dingen opgeofferd worden. Dan kom je in een fase dat het het bewonersbelang echt gaat raken. Dan is het de vraag hoe makkelijk je er dan doorkomt. Op dit moment, in het visieverhaal, niets dan enthousiasme.

Geen tegenstanders?

Nee.

Maar wat ik zeg, het is eigenlijk ook een overwegend positief verhaal. We proberen juist voor iedereen iets goeds te doen, maar zodra je wat meer lokaal op detailniveau in gaat zoomen, dan ontcom je er niet aan dat je op een gegeven moment tegenstanders gaat krijgen voor een bepaald deel. Wat overigens wel, nou ja dat kan je geen tegenstanders noemen, maar een kritische sector is de archeologie. En dan vooral, als je die delen waar die Hunze gestoomd heeft opnieuw wilt laten stromen betekend dat je moet gaan afgraven. Dat betekent dat je in een stukje geschiedenis moet gaan graven en dan tast je de geschiedenis aan en dan tast je het verhaal in de boem aan en zij hebben dus ook heel sterk van 'pas op met wat je doet'. Overal waar je gaat ingrijpen in de grond daar moet je op letten daar moet je op letten dat je geen structuren aantast die daar het verhaal gevormd hebben, dus die op zichzelf al zo veel waarde hebben dat je daar niet moet gaan herstellen. Maar dat is eigenlijk altijd een beetje de crux tussen natuurontwikkeling aan de ene kant en archeologen en landschapshistorici aan de andere kant. Maar dat is iets waar we ook de balans in proberen te zoeken en dat zal ook dat het zich per traject zal moeten tonen. Maar op dit moment dus overwegend positief.

Wat zijn de grootste moeilijkheden dan? Je noemde net bestuurlijke stroperigheid en bureaucratie..

Ja, nou ja dat. .. wat sowieso natuurlijk is is dat je in een dichtbebouwd gebied staat. Dus je hebt heel veel harde structuren wat weinig ruimte laat voor aanpassingen. Landelijk gebied kun je toch makkelijker wijzigen, hoewel daar ook structuren vastliggen, maar dat is dan vooral dat ze juridisch vastliggen, daar is fysiek veel meer mogelijk. Als je wil zou je gewoon dwars door iemands grond heen kunnen gaan, als iemand dat wil is dat fysiek mogelijk. Maar in de stad lukt je dat niet. Dus daar heb je heel beperkt de ruimte waar je het mee moet doen. Twee, de huidige waterpeilen lopen gigantisch op en neer. [laat overzicht zien] De waterpijlen worden sterk aangepast aan omgeving in de stad en je hebt natuurlijk ook sluizen zitten. Maar dan krijg je een beeld zoals dit [laat zien] en dan is elke rode streep een stuk dat je moet gaan klimmen. En als je dan ziet dat je wel acht keer omhoog moet, dan is dat vergezicht van een stromende

rivier.. kan wel eens heel erg lastig gaan worden. Dus dat vergt heel veel technische ingrepen en dat is dus onder andere dat je door, onder wegen heen moet, door kanalen heen, dus dat je ook met gemalen moet gaan werken of ander soort pompen of andere vormen van duikers waarmee je toch dat niveauverschil kunt overbruggen. Daardoor wordt het wel een heel technisch verhaal, de vraag is in hoeverre dat aansluit bij de natuurdoelen die je nastreeft. Daar wordt ook bij ons wel in die zin over nagedacht van 'hé, hoe kunnen we dit toch tot een succes maken.' En daarom is ook die afweging die wij maken, is dat lokaal herstellen voldoende, of moet je dan toch echt een stromend geheel gaan maken. Als je dan dat stromende geheel gaat doen, kunnen dan ook al die vissen er doorheen? En wil je dat die bever ook vanaf het Zuidlaardermeer hier terecht komt, het mooiste is wel. Maar als die bever nou in een molen moet, en die wordt daar in een trechter naar boven wordt gehesen, dat werkt natuurlijk ook niet. Dat is nog een hele grote uitdaging, die pijlverschillen in de stad Groningen.

En wat is nou de meerwaarde van het herstellen van de Hunze als het geen stromend geheel wordt? Dus als het verschillende stukjes worden?

Nou dan heb je vooral dat je lokaal natuurwinst boekt, dus dat je eigenlijk gewoon een stukje nieuwe natuur in de stad creëert. Dat geldt zowel voor droge als voor natte natuur. Tegelijkertijd benadruk je daarmee wel die contouren van die Hunze, dus eigenlijk het cultuurhistorisch besef kun je wel laten terugkeren. Plus overal waar je groen en blauw toevoegt in de stad krijg je ook weer een stukje extra aantrekkelijkheid van een gebied, dus alsnog heb je veel van die onderdelen die je wel zou kunnen bedienen. Ook in recreatie of je vestigingsklimaat maakt het in principe ook niet uit als je daar een mooi gebied hebt liggen, of dat nou stroomt of niet. Maar voor echt die natuurdoelen, maakt dat natuurlijk wel uit. Het verhaal wordt er wel sterker van als je zegt van 'hé het is weer als vroeger, de beek die stroomt weer en hij verbind beide gebieden weer met elkaar en het water vanuit Drenthe stroomt weer om de gebieden hier schoner te maken'. Maar dat is dus wel een hele grote opgave. En dat is eigenlijk een ambitieniveau, twee ambitieniveaus die ver uiteen lopen. Dus enerzijds die lokale winst, anderzijds die grote stadsoverstijgende winst die ook best nog veel complicaties met zich mee kan brengen, dus dat is een afweging die we nog moeten maken. Maar omdat we nu juist in die verkenningsfase zitten, zeggen we steeds 'het vergezicht is gewoon inderdaad die verbinding, en daar willen we naartoe werken en het moet dus blijken als het niet kan.' Zolang het nog niet is gebleken dat het niet kan gaan we die ambitie ook niet bijschaven. Maar we zijn er dus wel terdege bewust dat het heel erg lastig gaat worden met de [...] die we nu hebben voor de stad Groningen.

En van die hele stromende keten uiteindelijk, welke functie daarvan of welk doel wat jullie daarvan hebben is nou uiteindelijk echt jullie uitgangspunt of het belangrijkste?

Ja, dat is dus vooral die twee gebieden met elkaar verbinden, dus het Reitdiep en het Zuidlaardermeer. Je hebt daar de ecologische hoofdstructuurkaart in Groningen en je ziet dat die door de stad Groningen ook weer gescheiden wordt. Midden Groningen heb je natuurgebieden en je ziet nou dat als je deze met deze wilt verbinden [wijst op kaart] dat je eigenlijk een hele grote omtrekkende beweging moet maken. Je wilt eigenlijk, althans wij willen dat dat door die stad zou gaan gebeuren. Dan heb je natuurlijk een hele hoop beperkingen, je zal het nooit volledig gaan doen. Maar als je iets van natuur in die stad terugbrengen en dat kan zowel de natuur als die stad helpen, lijkt me dat toch een hele mooie ambitie. En daarbij dus, inderdaad, ook vooral lokaal die natuurwinst boeken, dus die natuur en dat water de stad inbrengen om maar te zorgen dat die stad ook niet dichtslibt maar dat je dus zegt van natuur en water hebt, plus dan ook voor die Hunze. Dus dat verhaal dat er achter ligt, en dat is dan een stukje landschapsontwikkeling. Dat zijn eigenlijk wel de kernpunten voor ons. Daarbij misschien landschap en cultuur wel de belangrijkste is, omdat dat is ook wat die Hunze zo .. bijna romantisch maakt. Dat is wat mensen aanspreekt dat je die rivier die er vroeger gestroomd heeft.. dat het natuur met zich meebrengt dat is mooi, maar dat is niet wat misschien het meeste overtuiging in zit. Dus vooral dus inderdaad terug brengen wat ooit geweest is. En dat zie je in heel veel steden wel, dat beken weer hersteld worden om ook de aantrekkelijkheid van die stad ook maar weer te herstellen, maar ook om een stukje karakter toe te voegen. Elke stad wil eigenlijk zijn ontstaansgeschiedenis laten zien, hoe is die stad gekomen tot waar die nu is. Eigenlijk in alle grote steden zie je dat en dat zou in Groningen met die Hunze dus kunnen gebeuren. Dus daar ligt misschien nog wel de meeste kracht van het verhaal.

Hoe kan je die cultuurhistorische waarde eigenlijk echt waarderen? Uiteindelijk moet er natuurlijk heel veel geld voor komen om dit te kunnen, hoeveel is dat waard, cultuurhistorie?

.. op zichzelf .. dit is wel grappig, ik herhaal iemand die bij de LTO werkt zegt altijd: 'je hebt waarde en je hebt waarden'. En waarde is inderdaad wat je er aan financiën voor over hebt, maar waarden is wat het ook de maatschappij oplevert. Als je het over de waarde van cultuurhistorie hebt is die natuurlijk vrij laag, er wordt geen geld in verdiend. Maar als je het over de waarden van cultuurhistorie hebt dan .. spreek je wel een heel groot publiek aan. Dan raak je .. heel veel mensen en heel veel verschillende doelen. En wat wij nadrukkelijk ook steeds zeggen is dat het niet alleen maar cultuurhistorie is, het is iets veel groters. Wij beseffen ook dat als dit alleen cultuurhistorie is, of alleen natuur, dan gaat dit verhaal niet van de grond komen, je moet juist die synergie zoeken met die andere opgaven en kijken of je inderdaad aansluiting kan vinden en daardoor dus door die slimme combinatie te maken waar je eigenlijk aan al je verschillende onderwerpen een plek kunt geven, waarbij voor ons die cultuurhistorie meest belangrijk is, maar voor het waterschap wel een stukje waterberging oplevert. En alles dan bij elkaar te voegen, kun je door die al kleine delen en grote bult maken en op die manier hoef je dus ook niet elk los onderdeel te waarderen. Dus dan maak je eigenlijk gewoon een grote afdeling van dit is, al die dingen zijn erbij, tel je op, is dat het waard ja of nee? Dan kom je dus wel op de waarde, want er staat altijd een investering tegenover. Maar je hoopt dus dat het niet los ondergesplitst gaat worden in die verschillende onderdelen, maar dat het gewoon een totaalpakket is. Dat is dus wat wij steeds verkondigen, het is niet alleen recreatie, het is niet alleen maar cultuur, het is een totaalpakket. Daarin zit ook de winst. En dus ook door die combinatie te zoeken met al die plekken waar al wat gebeurd, dus je gaat niet initiëren, je gaat proberen iets bij te sturen, loop je eigenlijk heel veel, ga je eigenlijk heel veel obstakels al uit de weg. Dus die eerste drempels om iets te moeten doen, die zijn vaak het hoogst. Maar als er iets gebeurd en in plaats van rechts ga je dan links, dat is veel makkelijker dan ... om iemand ... daar bij die keuze te krijgen. Dus dat is een beetje hoe wij er in staan.

Willen jullie dan eigenlijk dat jullie het zelf kunnen financieren met de gemeente en overheden of willen jullie liever ook echt investeerders erbij betrekken of bedrijven die eraan gaan vestigen?

Eigenlijk moet dat natuurlijk een totaalpakket zijn. We hebben zelf ook geen geld op de plank liggen om dit in een keer uit te vouwen. Maar wij hebben wel het vergezicht voor onze ogen en dus nogmaals als je al die losse potjes en al die losse [...] dan bij elkaar voegt dan kun je voor ons gevoel toch best tot leuke ingrepen komen. Maar dat moet dus echt van iedereen zijn. Dus daarom is deze vraag dus ook zo belangrijk, dat je dus iedereen mee krijgt. Dat dat eigenlijk de kans van slagen, nou ja, eigenlijk cruciaal is, kun je wel zeggen. Als het alleen vanuit ons moet komen dan gaat het niet gebeuren, zo realistisch moet je wel zijn. Dus je zoekt juist naar die combinaties. En die financiën, die moeten inderdaad overal weggkomen. Maar dus niet zo dat zij gaan betalen voor onze mensen, maar dat zij gaan betalen voor hun eigen doelen en dat wij daarbij aan kunnen sluiten of andersom. Maar dat je dus door alles samen te voegen, nou ja nogmaals, bij dat vergezicht terecht komt.

Zijn jullie ook bezig dat het wat kan doen voor de klimaatbestendigheid van de stad, de resilience of het microklimaat?

Wat bedoel je met microklimaat?

Nou ja, het microklimaat is vooral het gevoel in de stad, de stad wordt het heel snel veel warmer en luchtstromen, luchtkwaliteit al dat soort dingen. Willen jullie daarop inhaken, zijn daar ideeën voor?

[denkt na] .. ik zie dat nu vooral ook in een stukje lokale waterberging, dat je dus inderdaad ook zomers voldoende water hebt in je stedelijk gebied. En dat je vervolgens je wateroverschotten makkelijk kunt afvoeren en kunt bergen, dat je dus in ieder geval dat deel van de klimaatverandering geen last krijgt. .. wat betreft hittebestendigheid is.. voor zover mij bekend is, is dat groen veel effectiever is dan blauw. Het is dus vooral een blauw verhaal waar je uiteraard ook ruimte voor groen wilt hebben, die gaan samen in dit verhaal.. Nou heb ik ook nog niet echt duidelijk welke opgaven er liggen. Ik heb meer zoiets van als dat inderdaad een thema is, kunnen wij daar aan bijdragen, dan moeten we dat sowieso doen. Maar die opgave voor hittebestendigheid, die ligt volgens mij bij de gemeente en als zij dat thema hebben, dan is dat perfect om bij aan te sluiten. Dus zo zijn wij ook een beetje op zoek, waar kunnen wij gebruik van maken om dit verhaal krachtiger te maken? Maar dat hebben wij nog niet zo concreet op het vizier staan.

Denk je dat het bij voorbaat al je verhaal sterker kan maken of alleen als er een probleem is?

Het hangt er ook een beetje van af in hoeverre het speelt het thema. Ik hoor het vaak in expertdiscussies terug komen, Jimme heeft het er ook altijd over, die hittebestendigheid.

Ik bedoel niet alleen hittebestendigheid, gewoon het hele klimaatveranderings-verhaal. Daar hangen nog heel veel andere dingen aan, maar ik denk dat hittebestendigheid en waterberging wel de grootste zijn.

Ja, die waterberging lopen we dus wel mee voorop, maar wat dat concreet moet gaan opleveren proberen we dus nu te achterhalen. en dat warmte-verhaal, ik weet niet in hoeverre dat een opgave is in de stad Groningen. Maar het is inderdaad zeker iets dat je ook zou kunnen verkondigen.

[voor aanvang van het interview hebben we even gesproken over mijn project en ecosysteemdiensten]

Kan je in het kort vertellen wat jouw functie bij de Blauwe Verbinding was en wat het project inhoudt?

Ja, ik ben er natuurlijk wel al twee jaar uit. Ik begon in 2007 en dan was ik de projectmanager, zoals dat dan heet in Rotterdam, dus de trekker, vanaf het allereerste begin. En dat allereerste begin was dat er een verbreding kwam van de A15, die is nu bijna gereed. En daarvoor werd er geïnventariseerd 'wat moet er in die verbreding van de A15 meegenomen worden?'. Een van die onderdelen was 'is er een recreatieve verbinding mogelijk op watergebied.', toen ben ik ingestapt. En daarvoor kwam al bij een architectuurbiënnade, die in Rotterdam werd gehouden, werd er in verschillende workshops werden allerlei ideeën bedacht van 'wat wil je met de stad bereiken, wat heb je als droombeelden?'. En daar kwam uit dat men toen al wist dat er een extra watervoorziening nodig was voor Rotterdam Zuid, omdat alle inlaat van het water komt uit de Nieuwe Maas, in Rotterdam Zuid, maar dat water is te zout, dat gaat niet meer. Toen was er al bekend dat er een waterverbinding uit de Oude Maas moest komen voor Rotterdam Zuid en omgeving. En toen is bedacht van 'ja, we kunnen wel weer een betonnen duiker aanleggen, maar is het niet heel erg leuk om daar een open watergang van te maken.' Dat was de directe aanleiding, maar dan blijft zo'n idee een beetje sussen, sudderen, en toen kwam dus het verzoek van Rijkswaterstaat voor die verbreding van de A15 'kunnen we nog sterprojecten meenemen?', zo heette dat. Dat was dat project en vanaf dat moment ben ik het gaan trekken.

Wat zijn nog meer doelen die vanaf het begin gerealiseerd moesten worden?

Nou het waren eigenlijk vanaf het begin af aan waren dat direct de drie doeleinden: sowieso een goede watervoorziening, dat was de basis. De tweede is van: maak hem open zodat dat je er ook recreatie op kunt laten toepassen en de derde was ecologie. En wat ook uiteindelijk is zo'n open water verbinding ook beter in het onderhoud, veel makkelijker te beheren dan al die ondergrondse systemen. Maar is een bijeffect, de drie doelen waren watervoorziening, recreatie en ecologie.

Ik dacht dat het eerste deel bij het Zuiderpark al af moest zijn, maar dat nog wel allemaal aparte stukjes die nog niet verbonden zijn.

Ja, wat wij toen al wisten van je moet stap voor stap doornemen. Dus wij... de planning loopt tot 2020. Met verschillende onderdelen die in verschillende tijdsperiodes gedaan moeten worden.

Ik had het schema bekeken en ik dacht dat van nu tot 2020 vooral nog het einde was

Het middenstuk!

Ja de doorgang, eronderdoor ging

De heulweg.

Wat is jullie aanpak eigenlijk, hoe hebben jullie dit voor elkaar gekregen, om die ruimte vrij te krijgen enzo?

Op heel veel verschillende manieren [lacht]

Je moet je voorstellen: er waren acht partijen betrokken bij het geheel. En die acht hebben allemaal hun eigen democratisch besluitvormingsproces. En ja.. daarvoor hadden we al draagvlak nodig, anders wordt het een bureaulade stuk hè, leuke kans en dan valt het stil. We zagen al snel in als project dat het ingewikkeld ging worden en toen hebben we een bijeenkomst georganiseerd waarbij vooral de ambitie, inspiratie, de kansen werden benoemd. Allerlei bijzondere projecten als voorbeeld, van 'zo zou dit ook kunnen worden'. Met name gericht op bestuurders, want bestuurders kunnen dromen, bestuurders hebben een visie. En toen die er achter gingen staan is dat de eerste stap ook om die kleilaag van allerlei ambtenaren mee te nemen en ook te zorgen voor een goede democratische besluitvorming. En de druk van Rijkswaterstaat: 'je MOET op dat moment beslissen of je het wil of niet' heeft ook geholpen, want dan wordt het een ja/nee.

Welk aspect van dit plan gaf uiteindelijk de doorslag, het meest overhalend was?

Nou, dat verschilt per partij, maar waar het er om ging was dat iedereen zo zijn eigen belangen er hierin kwijt kon. Iedereen had zijn eigen.. het doel wat hierin goed van toepassing was dus, iedereen kon zich daar

in vinden. .. En zeker met acht partijen is dat ook logisch. En moet je daar ook als gezamenlijk project juist ruimte voor bieden.

En je noemde net ook ecologie, wat zijn ecologische functies of waarden die toegevoegd zijn of moeten zijn door dit project?

Volgens mij hadden we vooral benoemd meer diersoorten ... en meer diersoorten en planten iets in die richting. Diversiteit, dat was het, meer diversiteit.

En waarom werd dat belangrijk gevonden?

Uhm ja... waarom werd dat belangrijk gevonden..?

Het werd in ieder geval door een deel van de groepen belangrijk gevonden en het is natuurlijk sowieso een mooi algemeen doel. Dus er zat niks verder voor achterliggende grond achter.. wat mij betreft. Meer een algemene waarde.

....

Ja en misschien toch ook, nog even daar op verder, het heeft ook beheer consequenties, het helpt ook de watervoorzienig, het land, we willen natuurlijk schoon water, schoon oppervlakte water wat ook in recreatief opzicht gebruikt kan worden, dus dat hangt wel allemaal met elkaar samen. Is dat niet ook een beetje wat jij bedoeld?

In principe wel, want natuur is altijd goed voor de waterkwaliteit.

Precies.

Dat hebt je hier dan..

.. Extra nodig qua recreatie enzo.

Maar dat is dus niet op die manier bedacht?

Nou toch wel, maar dan veel meer impliciet.

En weet jij ook een beetje wat voor dingen er uiteindelijk gedaan zijn om het echt beter te maken?

Ja, ik had twee stagiaires en die hebben een fantastisch plan gemaakt over hoe je die biodiversiteit kunt vergroten. Dus zij hadden natuurvriendelijke oevers, maar niet overal, want anders kon je weer nergens met je kano instappen. Eilandjes, wat meer kleinere eilandjes waar diersoorten zich in kunnen verschuilen en daarna weer doortrekken. Dus zo was er een plan. En ze hadden ook een idee voor de .. quagga mossel, want die kunnen de water zuiveren. Die zou je in een soort kooi kunnen bergen, maar daar durfde het waterschap uiteindelijk niet aan.

Dat is gevaarlijk?

Ja, ze zitten er wel al overigens, die mosselen, maar om dat nou in zo'n grote verband toe te passen is weer hè?

Dat zijn mosselen die er niet horen dus?

Tsja, ze zitten er al.

Hoe komen die er dan?

Ja, weet jij het? [lacht]. Wij hebben een.. ik moet even in mijn geheugen graven hoor .. we hadden een.. de grommel heette dat visje niet zo? Die komt tegenwoordig in deze omgeving heel veel voor.

De grondel heb ik geloof ik wel iets over gelezen.

Dat is een Donauvisje, en de Donau is aangesloten op de Rijn en sindsdien hebben wij die vissoort hier.

En is dat goed of slecht?

De Amerikaanse rivierkreeft, ooit uitgezet door iemand, die zit er ook! Ja, natuurlijke ontwikkelen, wat mij betreft denk ik 'nou, als ze hun best doen prima', maar we hebben dus ook een rivierkreeft.

Nou, het is wel natuurlijk dat ze inheemse soorten om zeep helpen, maar ja, misschien hadden die het anders ook niet overleefd.

Hoe werd er gereageerd op dit plan door bewoners en bestuurders?

Bewoners, en bestuurders, staan volop achter het plan, op een paar na, want wij halen... van een verkeersweg naar een waterweg en daar hebben bepaalde mensen last van.

Hoe bedoeld u van een verkeersweg naar een waterweg?

De Heulweg, is een verkeersweg, voor autoverkeer. Daar hebben we het autoverkeer afgehaald om er een waterweg van te maken. Dat is natuurlijk wel heel bijzonder in zo'n stadse omgeving, dat je een weg uit de verkeersrotatie haalt, dat is wel gebeurd.

Is dat niet vooral ook positief?

Nou niet voor de mensen die daar erg afhankelijk van zijn, zoals een benzinstation.

Oh ja natuurlijk, ik dacht aan bewoners.

Nee, nee, een hoop bewoners die dat gewoon heel erg leuk vinden, want dat ik ook gewoon een extra kwaliteit aan hun omgeving. Maar niet iedereen vindt dat leuk, het is openbare ruimte, dus het is geven en nemen. En deze persoon heeft daar last van.

Hebben jullie veel steun gekregen van de lokale bevolking?

... Ja.. we hebben een hoop enthousiaste reacties gekregen, maar het is niet zo dat mensen voorop lopen zeg maar. Mensen nemen het zoals het is en dat is ook een groot succes overigens.

Wat waren dan ook de grootste moeilijkheden?

Uhm .. vooral financiering denk ik. Hoewel dat liep op een gegeven moment ook wel vlotjes. De financiering is natuurlijk van dit soort grote projecten altijd lastig. En alle partijen ook verder aan boord houden, maar dat is ook wel gelukt. Je moet ook wel een beetje lange adem hebben, maar dan wel allemaal met elkaar. Ik ben dan ook al vanaf[?]

Wie heeft het gefinancierd?

Eigen organisaties en heeeeeel veel subsidies.

Overheidssubsidies?

Allemaal overheidssubsidies, lokale, regionale, rijksoverheidssubsidies.

En wat voor organisaties?

Nou, een deel van de financiering dus gewoon door de acht partijen zelf. Stadsregio Rotterdam heeft er veel geld in gestoken, nationale overheid en provinciale overheid.

En waarom wouden die er geld in steken?

Omdat het gewoon een heel goed idee is [lacht] en het was afhankelijk van welke subsidie het was, de Blauwe Verbinding past in elk subsidieproject. Het is innovatief, het legt verbindingen met elkaar, het gaat over de . over een bepaald gebied heen, door de regio.. nou noem maar op, het past in alles.

Jullie hebben dus niet echt ecosysteem diensten gebruikt. Denk je nu je weet wat het is wat voor ecosystemendiensten zijn gerealiseerd en of het een beetje gewaardeerd is?

Dat denk ik wel, maar niet zo expliciet.

Soms is het ook wel grappig om te zien hoe dat werkt. Op een gegeven moment, dat was in de beginfase, was het wereld natuurfonds was bezig met delta's, wereldwijde delta's. Want in delta's wonen de meeste mensen, werken de meeste mensen en wordt er ook door al die mensen gerecreëerd. En hoe zorg je er nou voor dat dat in goede verhouding tot elkaar staan? En daarvoor was het wereld natuurfonds wereldwijd bezig en had ook zijn oog laten vallen op deze regio. En dat kwam heel goed uit omdat hun visie, over hoe je met zo'n gebied omgaat, ook heel goed aansloot op onze visie. En je kan daar nog een deel van terug zien op internet, want zij hebben zich veel druk gemaakt over klimaatbuffers en een klimaatbuffer is dat je in droge periodes water vasthoudt op het land, omdat in ... als je dat water nodig hebt weer te gebruiken. En dat zie je dus in de blauwe verbinding is de verbinding tussen die verschillende waterbuffers. Dus dat sluit allemaal ontzettend goed op elkaar aan en daar zit natuurlijk de ecosystemendiensten wel nadrukkelijk er ook bij.

En is dat dan ook uiteindelijk dat daardoor mensen nog aan boord kwamen? Of dat de gemeente zei dat is goed voor onze watervoorziening dus we gaan mee?

Nou dat.. het is heel goed als er andere partijen zijn die jouw goede idee ondersteunen en zeggen 'ja dat is inderdaad een goed idee en wij doen daar ook onze bijdrage aan leveren.' Dat helpt, van alle kanten helpt dat. Want dan bewijs je dat je niet alleen zelf met een goed idee komt en dat anderen dat ook nog eens ondersteunen.

Hetzelfde geldt voor subsidies, als je dus van je eigen organisatie laat zien van 'het is inderdaad een goed idee, kijk maar het wordt ondersteund door externe financiers.' Zeker in zo'n startfase is dat ontzettend belangrijk.

Is eigenlijk het belang van de ecologie en dergelijke ook bij de mensen zelf, die daar wonen, duidelijk gemaakt?

Ja, altijd. Altijd die drie doelen, zijn altijd verteld.

Zijn er dingen die je geleerd hebt over dit project, over het brengen van natuur in de stad?

.. Ik weet niet precies wat je daarmee bedoeld.

Nou ja, zijn er dingen van als je terug kijkt 'dit soort dingen hebben heel erg geholpen om natuur te realiseren' of misschien moeilijkheden met het krijgen van natuur omdat het vaak niet hele directe baten heeft. Begrijp je dat?

Nou niet helemaal, want je vraagt 'heb ik er iets van geleerd dat ik anders zou doen?'

Ja, of juist iets waarvan je denkt dat is heel goed gegaan.

Ja, wat ik heb gezien is toch die combinatie van doeleinden, dát heeft het hem gedaan, daar hebben we de steun mee gekregen. Één van de drie was onvoldoende geweest om het gerealiseerd te krijgen. En dat heeft met name te maken met al die verschillende partijen die mee moesten doen en die mee wilden doen. Onder die drie doeleinden konden ze hun eigen belang voldoende terugzien om het voor elkaar te krijgen in hun interne organisatie en ook richting hun bestuur. Dus dat is het hem wel. Alleen ecologie? Hadden we het nooit mee gered, nooit en te nimmer.

En alleen waterberging?

Ook niet, want dan was het een duiker geworden want dat is goedkoper.

En alleen recreatie al helemaal, want wat een investering voor een bootjetocht.

Ja het was 35 miljoen toch?

Ja, het zal wel. Dat weet ik niet meer precies, maar ik geloof je. Totaal bedrag he?

Ja.

Ja, maar dat kan je dus juist, doordat het zo'n totaalinvestering is voor de lange termijn.. daar kun je natuurlijk altijd op voortborduren.

Is er een soort MKBA hiervoor gemaakt?

Ja, heel globaal.

Niet specifiek.

Nee, kwamen we niet uit. Weet je, je kan alles rechtrekenen, je kan alles kromrekenen. We hebben wel zitten rekenen van wat levert een huis, een huis in een mooie omgeving levert veel meer op.. nou, dan ben je er al.

Dan komt het al uit?

Ja, dan komt het al uit, maar dat hangt er maar net van af welke rij huizen je meeneemt en welke niet. Ik vind het erg leuk een MKBA, je kan er ongelofelijk leuk mee rekenen.

Creatief boekhouden?

Absoluut, absoluut. We hebben het wel een keer gedaan. Maar dat gaf ook niet de doorslag, bij zo'n project waren we zo afhankelijk van acht partijen en die moesten voldoende de ruimte ook krijgen om dat te zien. Dat zag je bijvoorbeeld in dat artikel van Nanny Bressers wat ik je gestuurd heb, dat adaptief projectmanagement. En daar zie je dat ook in terug. Dat is écht de basis van het succes geweest.. cijfertjes, beelden, allemaal leuk, maar dat heeft het 'm niet gedaan.

[..]

Nou wij hebben in het tracé voor de Blauwe Verbinding ook ontzettend gezocht naar goede aansluitingen die mooi liggen, maar die ook gewoon niet al te ingewikkeld worden. Dus we hebben heel erg gekeken naar de vaste stukken die er al zijn waar we goed op kunnen aanhaken. En waarbij je veel minder hoeft te kruisen dan dat je op een andere manier zou moeten doen. Maar soms ook wel te kiezen voor een iets duurdere variant omdat de ligging zo veel beter is, dus dat is wel een gepuzzel. Maar dat tracé is wel heel belangrijk.

Dat laatste stuk moest toch nog wel helemaal gegraven worden?

Het middelstuk dat is de zwakste schakel. Dus hij ligt.. we verbinden allemaal verschillende parken, vier parken worden aan elkaar verbonden, 750 hectare, maakt het natuurlijk ook een kansrijk plan. En in die parken ligt het er allemaal wel, min of meer, kleine aanpassingen. Maar die tussenstukken zijn natuurlijk ingewikkeld. Koedood lag er al helemaal.

Wat is dat?

Dat is in Barendrecht / Albrandswaard, het zuidelijke gedeelte. Dat is ook allemaal water, en dat is echt heel mooi water.

Rotterdam waren de grootste zorgen, want hij gaat ook dwars door het Zuidelijk Randpark, dat is ook al helemaal gerealiseerd. Dat was een vreselijk lelijk park, weet je, dus de Blauwe Verbinding heeft daar een enorme boost aan gegeven. Dat is ontzettend leuk geworden, vind ik zelf ook, voor zo'n park dat daar tussen de snelwegen in ligt zeg maar.. dankzij de Blauwe Verbinding.

Mooi project!

Ja.

[..]

Waar ben je het meest trots op? Welk stukje?

Dat eerste stukje.

[..]

Ik ben toch het meest trots toch op dat ik al die partijen op een rij heb gekregen en die dus .. ik weet niet hoe we het allemaal noemde, .. het convenant hebben getekend, we noemde het een convenant. Dat al die partijen toch een inspanningsverplichting hebben, meer kregen we ook niet voor elkaar, maar ze hebben wel getekend. Dus dat ik dat allemaal voor elkaar heb gekregen, ik heb alles uit de kast moeten halen, maar het is me gelukt. Er was er altijd wel ééntje binnen die cluster of binnen al die acht organisaties die moeilijk deed. Altijd.

Wat was jouw taak bij de Blauwe Verbinding?

Mijn opdracht was dus om, ik heb daar stage gelopen, het ging erom.. er waren verschillende deelgebieden die niet op elkaar aangesloten waren, maar op elkaar aangesloten moeten worden. Het was dus de bedoeling dat ik ging kijken wat de ecologische verschillen waren en wat voor effect het zou hebben als het op elkaar aangesloten zou worden.

[problemen met telefoonverbinding]

Er waren drie deelgebieden die niet op elkaar aangesloten stonden en .., door de blauwe verbinding zouden die wel op elkaar aangesloten komen te staan. Dan was het mijn opdracht om te kijken wat de ecologische verschillen zijn, of waren, tussen die drie gebieden en wat dan gebeurd als die op elkaar aangesloten zouden worden. Dat is het een beetje simpel gezegd.

Wat was die ecologische invloed als ze aan elkaar gesloten werden?

Nou, er waren een aantal verschillen tussen de drie deelgebieden. Ik heb me voornamelijk gefocust op de visfauna en een aantal vissoorten kwamen in één of meerdere deelgebieden wel of niet voor. En ja, als je dat natuurlijk kop elkaar aansluit dan ..

[problemen met telefoonverbinding]

Je hebt bijvoorbeeld, ik weet niet of je bekend bent met de soorten, maar je had bijvoorbeeld de bittervoorn, die kwam in één deelgebied voor terwijl de omstandigheden in de andere deelgebieden wel geschikt waren voor die soort. Dat is dus één van de conclusies, dat de bittervoorn zich zou gaan uitbreiden. In een ander deelgebied, daar zat een exoot, een exotische grondel en die zit pas sinds vijftien jaar in Nederland, die komt oorspronkelijk uit Zuidoost Europa. Die kan nogal een impact hebben op de inheemse soorten. Daar wordt ook nog een hoop onderzoek naar gedaan, dus het is nog niet helemaal duidelijk of die echt negatieve invloed kan hebben. Maar de verwachting is van wel, omdat hij in zulke grote aantallen aanwezig is en vergelijkbaar voedsel eet met inheemse soorten. Dus die zou zich dan uit kunnen gaan breiden. Ja, de bittervoorn was een positief effect en die marmergrondel zou dan een negatief effect zijn.

En dat heb je ook met bijvoorbeeld uitheemse kreeften, ik weet niet of je daar in Groningen, of die daar algemeen zijn die Amerikaanse rivierkreeften?

Ik heb er nog niet echt onderzoek naar gedaan, maar ik spreek vrijdag met een stadsecoloog van Groningen, dus die weet het misschien. Maar die kreeften zitten daar dus ook?

Ja, in Rotterdam hebben we daar een hoop last mee, tenminste last.. die zitten daar een hoop. En ook wolhandkrabben, dat zijn krabben die migreren tussen zoet en zout water. En ja, als je de Hunze gaat aansluiten op de Waddenzee met een open verbinding dan heb je een goede kans dat die wolhandkrabben zich ook stroomopwaarts gaan begeven.

En dat zijn ook uitheemse krabben?

Ja, die wolhandkrabben komen oorspronkelijk uit Azië. Maar dat zijn dus wel twee dingen waar je rekening mee moet houden, dus dat én inheemse soorten kunnen profiteren van het nieuwe stroomgebied, maar dat je ook uitheemse soorten de mogelijkheid biedt dat ze zich kunnen uitbreiden.

Wat denk jij dat de uiteindelijke invloed is? Of het dus eigenlijk beter wordt of slechter?

Ja.. als je de positieve en negatieve effecten tegen elkaar afweegt, dan denk ik dat het altijd aan te raden is om het beekherstel door te laten gaan, omdat er bijvoorbeeld ook een hoop vissoorten zijn die vanuit IJsselmeer bijvoorbeeld of vanuit de Waddenzee gebruik kunnen maken van die verbinding.

Bijvoorbeeld de beekprik hè, ik weet niet hoe algemeen die bij jullie is?

Ik moet ook zeggen, ik ben zelf planoloog dus ik heb wel wat kennis over ecologie, maar ik weet niet alle soorten heel specifiek. Dus dat weet ik ook eigenlijk niet.

Nou, daar zou je dan eventjes wat literatuurstudie naar moeten doen.

Er zijn dus een aantal vissoorten die paaien in de bovenloop van rivieren en beekjes en als ze klaar zijn met paaien gaan ze weer terug naar zee. En dat zijn vissoorten die vaak onder druk staan in Nederland, omdat wij alle watergangen hebben afgesloten, met dammen en sluizen dat soort dingen. Bijvoorbeeld ook de paling

hè, daar gaat het landelijk gewoon heel slecht mee en op het moment dat je een vispassage hebt vanaf zout water de Hunze op, dan is het goed mogelijk dat paling daar gebruik van kan maken.

Nog even terug naar de Blauwe Verbinding, ben je daar nog aan het meten?

Nou, op het moment niet. Het veldwerk van mijn studie heb ik in 2012 gedaan en mijn plan is om dit najaar het onderzoek .. in ieder geval gedeeltelijk te herhalen. Om te kijken of er nu al verschillen plaatsvinden.

Één van de dingen, dat is nog wel een dingetje trouwens. In het Zuiderpark daar wordt jaarlijks onderzoek gedaan. En die marmergrondel waar ik het net over had, die exoot uit Zuidoost Europa, die heeft zich nu al gevestigd in het Zuiderpark, waar die dus in 2012 nog afwezig was. Dus die heeft nu al geprofiteerd van die verbinding.

Maar hoe kan dat, want hij is toch nog niet helemaal af en verbonden?

Nee, dat klopt. Maar er zijn via een aantal duikers en hele kleine slotjes is er toch een verbinding. En via die wegen heeft die zich .. ja, kunnen verspreiden zeg maar.

En heeft dat ook positieve gevolgen, dat die grondels voedsel voor andere vogels bijvoorbeeld zijn?

Ja, dat is zeker waar. Ja, ze zijn in zulke grote aantallen aanwezig dat ze stapelvoedsel kan gaan vormen. Alleen wij hebben bij de blauwe verbinding niet echt grote hoeveelheden viseters, dus het zullen voornamelijk roofvissen zijn die er van profiteren, zoals bijvoorbeeld snoek.

Denk je dat het goed is? Want het klinkt nu eigenlijk vrij negatief zo met al die gekke soorten die daar niet horen en daarvan profiteren.

Ja, nou het oorspronkelijke doel van die hele blauwe verbinding was dus de verbetering van de waterkwaliteit van Rotterdam Zuid. Halverwege de blauwe verbinding, dat is iets wat nu al goed beheerd wordt, daar zie je al duidelijk dat de waterkwaliteit aan het verbeteren is doordat er een aantal waterplanten toe is gaan nemen of zich heeft gevestigd. En die zijn een indicator voor een goede waterkwaliteit. Onder andere een waterplant, dat heet puntig fonteinkruid, die is al decennia lang niet meer waargenomen op Rotterdam Zuid en die heeft zich nu al gevestigd in de blauwe verbinding.

Zijn er nog meer dingen die heel goed zijn in de blauwe verbinding?

Nou ja wat altijd wel goed is, is dat je een verbinding van groenzones hebt dat dieren zich kunnen verplaatsen, niet alleen door het water maar ook langs de oevers.

Wat voor dieren zijn dat in Rotterdam?

Dan kun je denken aan wat algemenere zaken zoals bunzings. Zoogdieren kunnen ervan profiteren, amfibieën. En misschien dat in Groningen de ringslang wel voorkomt, dat weet niet ik niet, maar die verplaatst zich ook langs watergangen. Dus het zou zo maar kunnen dat die dan op een gegeven moment ook in de binnenstad van Groningen aan te treffen is.

Dat zou wel interessant zijn.

Ja.

Past de blauwe verbinding in een soort groter ecologisch netwerk van Rotterdam, is daar rekening mee gehouden?

Er zijn westelijk en oostelijk van de blauwe verbinding wel een aantal natuurprojecten gaande, die staan nog redelijk in de kinderschoenen. Maar.. ja hoe meer groen je op elkaar aansluit, hoe groter netwerk je krijgt en dat is alleen maar positief voor flora en fauna uiteraard.

Met die dingen bedoelde je die klimaatbuffer en de Zuidpolder?

Ja, de Zuidpolder en dan hebben we nog bij Rhoon, daar ligt een grote polder van 600 hectare. Daar vond hele intensieve landbouw plaats met kunstmest en bestrijdingsmiddelen. En ja nu willen ze wat biologische landbouw gaan uitvoeren daar, dus dan zou die hele polder worden aangesloten op de blauwe verbinding. Nou, dan is die gelijk drie keer zo groot qua oppervlakte.

Zijn er ook aspecten die over het hoofd gezien zijn bij de blauwe verbinding?

Nou wat ik wel weet is dat de blauwe verbinding vooral in de aanleg heel lastig is geweest. De blauwe verbinding die kruist een aantal wegen, onder andere ook de A15 een tienbaans snelweg. Ja hoe ga je zo'n ding er langs krijgen? Dus dat is wel op sommige plekken heel duur geworden. En er is één plek, dat is waar de blauwe verbinding de Slinge kruist, daar was het plan dus om gewoon een open watergang te maken, maar daar ligt de trambaan en er liggen zo veel leidingen dat het niet mogelijk is om daar een open watergang te creëren. Dus daar wordt met behulp van duikers wordt daar dan de watergang doorgetrokken zeg maar.

En denk je ook dat qua ecologie ze meer hadden kunnen doen? Ik weet niet wat voor maatregelen er zijn genomen in het water zelf?

Ja dat is nog niet heel erg aan de orde. Wat wel overal is gedaan zijn dus natuurlijke oevers aangelegd waar zich dus een oevervegetatie op kan ontwikkelen en dat is gewoon een soort zuivering voor het water. We hadden hier heel veel watergangen met een beschoeiing, wat je vaak ziet in stadsparken, dus dan heb je letterlijk een bak met water. Vaak staan er dan ook bomen langs en als je al dat blad in het water krijgt, dat gaat rotten. 's Zomers met hoge temperaturen hadden we vaak blauwalg en vissterfte en op het moment dat je wat natuurlijker water hebt, dan heb je een wat gezonder systeem en het is dan ook de bedoeling dat die blauwalg en vissterfte dan niet meer optreed.

Ik hoorde ook nog iets over speciale eilandjes..

Ja klopt, her en der zijn wat rustgebieden gecreëerd zeg maar met eilandjes die ontoegankelijk zijn voor mensen. Daar kunnen zich bijvoorbeeld vogelkolonies op gaan vestigen zoals sterns, de visdief, dat is een .. soort meeuwachtige vogel en die kunnen in stedelijke omgeving gewoon broeden zolang de omstandigheden maar geschikt zijn. En ijsvogels hè, die hebben we ook langs de blauwe verbinding, een aantal paartjes. En voor de ijsvogel is het dan weer belangrijk dat er ook steile oevers aanwezig zijn, want daar graven ze hun nestgang.

En zitten die dan ook echt in Rotterdam of vooral in het buitengebied?

Nee, ook echt in het Zuiderpark, dus echt in dat stadspark, daar zitten ook ijsvogels.

Dat is wel heel mooi.

Ja, zeker.

Hoe zit het dan, want het is eigenlijk ook wel heel erg op recreatie gericht die blauwe verbinding, heeft dat nog invloed op elkaar?

Ja, uiteraard. Ligt ook aan de intensiteit van de recreatie, maar je ziet aan een aantal gebieden dat die heel veel gebruikt worden door bijvoorbeeld hondenbezitters en die daar, ondanks dat het niet mag, maar wel honden los laten lopen. Ja, je kunt je voorstellen dat in zulke grote aantallen gebeurd dat dat wel een verstorend effect heeft op bijvoorbeeld de vogels.

Wat zijn volgens jou eigenlijk de absolute voordelen van de blauwe verbinding?

Nou ja, die waterkwaliteitverbetering op Rotterdam Zuid. Dat is nu nog niet echt waargenomen, maar dat is ook een proces wat wel een aantal jaar, zo niet een aantal decennia overheen kan gaan. Maar ja, zoals ik al zei, we hadden heel veel last van vissterfte en ja, als je gewoon gezond water hebt dan heb je dat niet meer. Dus dat flora en fauna zich over de gehele loop van de blauwe verbinding kan verspreiden. Dat je niet allemaal kleine populatietjes hebt die ja afgesloten zitten door wegen of wat dan ook, maar dat ze zich vrij kunnen verplaatsen lang de gehele loop.

Wat voor waarde heeft dat?

Ja, wel een hoge waarde... want in Nederland hebben wij watersystemen van elkaar afgesloten met pijplakken en dergelijke, daardoor zijn heel veel.. bijvoorbeeld die paling daar gaat het gewoon heel slecht mee omdat die zich niet meer vanaf zee naar de binnengebieden in Nederland kan verplaatsen. En op het moment dat je dan allemaal van die verbindingen aanlegt, dan hebben ze wel weer toegang tot die gebieden waar ze een halve eeuw geen toegang tot hebben gehad. Dat kan voor soorten wel heel positief werken ja.

Heeft dat dan nu nog zin, als die toegang zo lang ontzegd is, dat die palingen dan wel weer terugkomen als het nu weer open gaat?

Ja, ze kunnen altijd terug komen ja. Het is niet dat ze echt vasthouden aan historische paaiplassen of iets dergelijks. Maar op het moment dat de omstandigheden goed zijn, dan zie je dat soorten daar gebruik van gaan maken. Natuur herstelt zich wat dat betreft vrij snel.

Denk je dat bij de blauwe verbinding genoeg aandacht of financiële middelen waren voor de ecologie? Of dat het meer echt om die recreatie ging?

Het voornaamste doel was dus die waterkwaliteit verbetering en daar zijn recreatie en ecologie een beetje aangehangen. Ja dat gaat in principe wel prima samen en financiële middelen waren er ruim voldoende in Rotterdam. Er is echt heel veel geld aan uitgegeven. Je moet wel echt een spaarpotje hebben in Groningen, om dat allemaal te kunnen realiseren.

Mijn scriptie gaat ook over de waardering van ecologie. Ben je er voorstander van dat ecologie economisch gewaardeerd wordt?

Nou niet noodzakelijk een voorstander, maar je ontkomt er eigenlijk niet aan. Want mensen vinden het lastig om voordeel in te zien van natuurwaarde en op het moment dat je aan een hoge natuurwaarde een prijskaartje hangt dan gaan mensen het wel waarderen.

Dus meer een noodzakelijk iets?

Ja, ja.

Hoe denk je dat het beter gewaardeerd zou kunnen worden?

Ja als er misschien wat meer aandacht aan wordt gegeven. Op het moment dat mensen .. mensen lopen graag een rondje buiten of laten de hond uit en dat doen ze vaak in groengebieden. Ja op het moment dat mensen een.. ze gaan het een beetje zien als de eigen achtertuin zeg maar. En dat moet je eigenlijk hebben, dat mensen zich in gaan zetten voor natuur.

En hoe is de status van natuur eigenlijk in Rotterdam, algemeen gezien?

Ja, heel erg ondergeschikt. Zijn weinig mensen die er echt aandacht voor hebben. Maar er is wel, als je goed kijkt is er wel het een en ander te vinden.

Gebeuren er meer van dit soort projecten?

Ja, op Rotterdam noord, dat heet de vlinderstrik. Dat is ook het aaneensluiten van een aantal natuurgebieden. Ja Rotterdam is wat dat betreft daar wel hard aan bezig, ja om toch wat meer leefbaarheid van de stad te creëren.

Welke services of eigenlijk voordelen kan ecologie bieden in een stad als Rotterdam?

.. een gezonde en prettige leefomgeving, een mooie uitstraling van de stad en ook recreatief hè, bijvoorbeeld op een mooie zomerdag dat mensen gaan picknicken of gaan zonnen in stadsparken. En de blauwe verbinding is dan ook een kanoroute. Dus daar kunnen mensen dan gebruik van maken. Op het moment dat er veel bezoekers komen naar zo'n gebied dan kan ook de horeca daarvan profiteren.

Dat is dan weer die waarde eigenlijk.

Ja

Maar dat is lastig rekenen.

Ja dat is heel lastig rekenen. Wat voor bedrag ga je dan toekennen aan een bepaald natuuraspect natuurlijk.

Precies. Maar dus al met al denk je wel dat de blauwe verbinding dus heel positief is, ook puur ecologisch?

Ja, absoluut. Kijk, de beginsituatie, zeker in het Zuiderpark, was ronduit slecht, dus wat er ook gebeurd, het kan eigenlijk alleen maar verbeteren. En als je dat koppelt aan die Hunze, zeker als je een beetje over de oorspronkelijke loop laat gaan, kun je er ook een cultuurhistorisch kaartje aan hangen. En de leefbaarheid van de stad Groningen, ik ben daar niet bekend, maar als je kan zorgen dat stadsparken worden aangesloten via wandel of fietspaden op die loop van de nieuwe Hunze, zodat je al die groenzones op elkaar aansluit, dat krijg je gelijk één groot systeem.

Hoe meer argumenten je aandraagt voor dat herstel, je kan dus dat cultuurhistorische plaatje, dus dat je het oorspronkelijke Hunze weer gaat herstellen, en de natuur kan daarvan profiteren, en er komt ruimte voor recreatie, de waterkwaliteit verbeterd, er komen mogelijkheden voor horeca of kanoverhuur, fietsverhuur wat dan ook, de leefbaarheid van de stad verbeterd, het is gezond voor mensen..

Heb je wel eens van ecosysteemdiensten gehoord?

Niet echt.

[afsluiting]

Maar samengevat, het is voor zowel mens als natuur wel een goed project.

Hoe is de status in Groningen op het gebied van natuur en ecologie, echt in de stad?

Ja status is dat het .. je hebt natuurlijk de wettelijk beschermde natuur en die zit in soorten, soms ook in gebieden, als er habitatrichtlijngebieden zijn die aan de randen van de stad wel binnen de gemeentegrens kunnen vallen. Bij ons raakt dat de stad, maar het zit niet in de stad. Dat zijn gemeentes bijvoorbeeld op de Veluwe, waarschijnlijk .. misschien ook wel Den Haag met waterleidingduinen enzo waarin.. gebieden. Dus ook gebieden die wettelijk beschermd zijn, dus dan heb je daar ook mee te dealen als dat wettelijk beschermd zijn. Maar goed, dan is het ook door de wet geregeld hè? Maar voor de rest zijn soorten beschermd en soorten verspreiden zich overal door zo'n stad heen dus dan moet je dus dan op die plekken mee dealen.

Wat voor soorten bijvoorbeeld?

Nou dat kunnen vleermuizen met name zijn, maar alle vogelsoorten zijn beschermd en van een aantal vogelsoorten zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen, dus de nestplekken, zijn beschermd dus. Bijvoorbeeld zwaluwen, die zit met name alleen maar in de stad, gierzwaluwen. Die plekken waar die gierzwaluwen zitten, gewoon midden in het centrum, in harde gebouwen, zijn die plekken beschermd, dat betekend dat je niet zomaar daar kan slopen. Die hele kleine plekken waar ze zitten zijn dan beschermd, ook plekken met muurplanten kunnen beschermd. Dat is allemaal in het stenen gebied waarvan misschien de burgers zeggen van 'ja, hier is helemaal geen natuur'. Maar ik zeg altijd : natuur is overal. Het is alleen de soortnatuur, het woord natuur is een heel groot containerbegrip, voor sommige is het al natuur als je bij wijze van spreke een akker opgaat die zwaar bemest is, met bestrijdingsmiddelen, monocultuur, mensen fietsen daar en zeggen 'dit is natuur'.

Wat zie je zelf als natuur?

Nou ik denk dat in Nederland eigenlijk echte natuur in de zin van een volledig autonoom natuursysteem gewoon niet meer voorkomt. Nederland is gewoon dichtbevolkt en overal is invloed van de mens. De mens is ook niet meer afhankelijk, of tenminste, de mens denkt niet meer dat hij afhankelijk is van die natuur. Dus het is allemaal meer of minder beheerste .. natuur. En in de stad is dat in hoge mate zo, dus daar is de invloed van de mens extreem groot. Dat is ook de hoofdbiotoop zou je kunnen zeggen van de mens, de stad, homo sapiens is doelsoort nummer 1 en natuur in andere vormen is ondergeschikt. Ja, ik denk ook dat dat .. ook ten diepste zo ligt. De stad is voor de mens, die moet kunnen wonen en we gaan geen mensenlevens opofferen zeg maar om natuur te maken, dat wordt wel heel wrang en bizar. Desalniettemin hebben we in de stad, omdat ... ik denk vanaf 1975, 1980 dat dat toch door het maatschappelijk draagvlak in heel Nederland .. ongetwijfeld ook onder invloed van belangrijke spelers op dat vlak, dat zullen ongetwijfeld de vogelbescherming zijn, vereniging tot behoud van natuurmonumenten, natuur en milieufederaties, zijn er stevige pleidooien gehouden dat in de stad ook rekening gehouden moet worden met natuur. Daar is elke stad op zijn eigen manier mee bezig. In deze stad is dat uiteindelijk, heeft dat geresulteerd in het aanwijzen van gebieden waarvan men zegt van daar gaan we rekening houden met de natuur. Dus t die gebieden hebben ook, naast dat ze een functie hebben als park of begraafplaats of plantsoen, of een recreatiegebied, hebben die ook een natuurfunctie. Dat zijn in dit geval alle groene, alles wat groen gemaakt is hier [wijst op kaart] heeft de status van functioneel gebied met een natuurwaarde en die natuurwaarden kunnen hoger of lager zijn, maar in al deze gebieden zal ecologie, .. is van belang in inrichting en beheer. Dus bij ons gaat het zo ver dat in al deze gebieden specifieke doelsoorten zijn toegewezen en dat verschilt per gebied, en die doelsoorten wordt op gestuurd in de inrichting en het beheer en na vijf jaar komen we weer terug en dan kijken we zeg maar hoe het met al die soorten in de natuur gaat en dan worden ze weer geanalyseerd van hoeveel en locatie, gaat het goed of gaat het slecht? Moeten we bijsturen of niet. Per gebied hebben we een meetsysteem. Ik denk dat wij uniek zijn in heel Nederland dat wij een objectief, extern meetsysteem hebben van tien ecologen , vlinderspecialisten, plantenspecialisten, vleermuisspecialisten, kikkerspecialisten, die meten zeg maar al die gebieden en die kijken dan hoe het met de natuur in die gebieden gaat. Daar komt dan een analyse van en die geeft ... dit is die analyse die is net af stadsbreed [laat analyse zien]. En daar kun je dus zien.. kijk je hebt een stedelijke ecologische structuur, die groene structuur, we hebben een doelsoortenbeleid die aangeeft welke soorten natuur in die gebieden voor kunnen komen met een hoge

ambitie, hoge kwaliteit. Daar wordt beheer opgeschreven en de inrichting, van zo moet je voor die soorten die gebieden inrichten en beheren. En dan gaan we meten, komen die soorten dan ook daar voor. Nou dat geeft weer invulling op het beheer, dus dan ga je dat beheer weer bijsturen. Wij meten dan, dan zie je het totale oppervlakte in hectare wat beschikbaar is voor natuur en zoveel bestaat uit kanalen, zoveel bestaat uit zwemplassen, zoveel bestaat uit vijvers, sloten, graslanden, gaat naar bossen en alle andere vormen, dus dit zijn alle smaken die er zijn, alle biotopen. In vaatplanten hebben we 654 soorten aangetroffen, [...] totaal komen in Nederland 1580 soorten voor en je kan ook zien 122 doelsoorten vastgesteld en al 83 van die soorten gehaald. Daarvan 29 van die soorten die we vastgesteld hebben wettelijk beschermd. En 59 zijn zeer zeldzaam en worden met uitsterven bedreigd. Zo hebben we dat voor dagvlinder, libellen en dan kan je zien wat de score is. Zo zie je bij zoogdieren dat we eigenlijk van alle zoogdieren die voorkomen, zitten we op de helft zeg maar, meer dan de helft van de zoogdieren die in Nederland voorkomen komt in de stad voor. Voor vogels is het ook veel meer dan de helft.

Dus zo zie je zeg maar.. We kunnen per gebied kun je zien.. we nemen in dit geval een poelkikker, dat is heel klein te lezen, en dan zie je dat die in de groene gebieden voorkomt. De poelkikker is een hele zeldzame kikkersoort. En hier komt bijvoorbeeld de eekhoorn voor.

[legt verder uit over de analyse]

We hebben een soort temperatuurkaart gemaakt van al die gebieden en dan gaan we meten zeg maar van welke gebieden zijn nou goed en welke zijn nou slecht. En hier kun je zien van die rode gebieden, daar komen heel weinig doelsoorten voor, dus die hebben een lage kwaliteit. Gebieden die heel groen zijn, hebben een hele hoge kwaliteit, daar komen heel veel doelsoorten voor. En hier heb je de totale aantal soorten, dat ligt dan weer anders. Zo zie je hier het Noorderplantsoen, daar komen wel heel veel doelsoorten voor, maar het totaal aantal aangetroffen soorten, dat ligt dan weer gemiddeld.

Wat zijn dan voorbeelden van doelsoorten die daar voorkomen? Want dat is wel een heel intensief gebruikt gebied natuurlijk.

Ja, nou er komt bijvoorbeeld wel een grote bonte specht voor en een boomklever. Een roze vleermuis, die daar een hele grote kolonie in de bomen heeft. Daar zitten nog wel zwartkopzangvogels die daar zingen. Dat zijn hoog gekwalificeerde soorten, maar een soort als een merel, die heel veel voorkomt, dat is geen doelsoort, die krijg je automatisch. Dat geeft geen ambitie, die krijg je gratis, je hoeft maar een boom neer te zetten en dan krijg je een merel. Koolmeesje idem dito, dat zijn geen doelsoorten. Doelsoorten zijn, die liggen, hebben hoge kwaliteiten en vragen meer van de inrichting en beheer.

[uitleg over doelsoorten]

Een heleboel doelsoorten zijn vastgesteld, zijn ze er of zijn ze er niet, ja dat betekent wel dat je wat moet doen. Dus zo meten we dat allemaal per gebied en door dit systeem zijn we er ook achtergekomen, wat we nooit wisten, dat er soorten waren waar we nooit rekening mee hielden. Dat is wel heel mooi, dat je nu pas ziet door dit systeem hoe rijk, of hoe arm, dit systeem in de stad eigenlijk is. We gaan dit nu ook teruggeven aan de burgers, want mensen die in de stad wonen.. zeg maar jij woont hier, en je wandelt hier [wijst op kaart], je zegt van 'goh, daar kan ik wandelen, maar ik wist helemaal niet dat daar een bosuil zat, of een ijsvogel'. En nu kunnen we aan mensen laten zien van 'hé, in jouw achtertuin leeft dit en dit en dit en dit allemaal en dat kan je tegenkomen'. Nu is het eigenlijk als het ware anoniem of alleen voor specialisten beleefbaar en middels dit systeem kunnen wij zelf als gemeente zien van wat hebben we nou precies in huis en waar zijn we verantwoordelijk voor, we kunnen aan de politiek laten zien, maar we kunnen ook aan jou laten zien hoe de .. zeg maar hoe de smaken van de stad, de biodiversiteit er uit ziet zeg maar. Ja en dat is eigenlijk onwijs mooi. Uiteindelijk maken wij factsheets, nu pakken wij één gebiedje, maar die zijn er van alle gebieden. Dit woonwijkje hier, en dat wordt dan geanalyseerd, dan zie je in de beoordeling van zo'n gebied .. dit is dan de conclusie van het gebied, want er zit een heel rapport nog onder. Je ziet van 'hé deze wijk ziet er zo uit en dit waren de doelsoorten die we hebben vastgesteld op die gebieden en .. nou zeg maar we hebben één keer gemeten in 2009 en in 2014 zijn we weer gaan meten en dan zie je dus hé er zijn meer soorten planten bij gekomen, vlinders, meer soorten vlinders bijgekomen, libellen is gelijk gebleven, kikkers zijn er nog niet, vogels zijn ook bijna gelijk gebleven en zoogdieren zijn ook toegenomen. '

Hé zelfs een vosje.

Wat voor maatregelen hebben dat dan teweeg gebracht?

Nou, zeg maar dat staat hier: 'genomen maatregelen, aanleg poel in noordoosten, aanleg van natuurlijke oever, aanleg watergang noordkant, rietkragen, graslanden'. Dus dit zijn de genomen maatregelen en dan gaan we weer terug meten, heeft dat dan effect gehad? Ja, uiteindelijk heeft dat effect gehad. Dus zo zie je dat wij .. nou we zijn er eigenlijk heel intensief mee bezig en we leggen het ook aan de lat. En het mooie is we meten dat niet zelf, maar dit zijn gewoon externe, objectieve, neutrale deskundigen. Ik werk, jij schrijft, en je laat een ander beoordelen wat die er van vind. En die ander is geen vriendje van je, maar een neutraal iemand die je niet kent. Die bepaald zeg maar of je goed werkt geleverd hebt.

Zijn dat ook ecologen?

Ja, allemaal ecologen. Dus zo zit dit hele systeem in elkaar, van alle gebieden worden factsheets opgesteld en komen beoordelingen. En daarnaast is het zo zeg maar, en dat is het vervelende, en dan komen we op jouw vakgebied, planologie, want dit is een bestaande stad hè en een bestaande stad heb je al en natuurlijk natuur, de waarde van natuur is zeg maar pas sinds 1980 in de stad doorgedrongen. Voor 1980 zat natuur buiten de stad, in de natuurgebieden. In 1900 is het eerste natuurgebied, het Naardermeer, ontstaan door Tijssen en grote voormannen die het belang van natuur aangaven. Maar dat zat altijd buiten de stad. Maar vanaf 1980 is natuur ook, is het belang van natuur binnen de stad gekomen, maar ja dan is de stad al zo ver dat alles al dichtgetimmerd zit en heel veel natuur ook gewoon de stad uitgejaagd is en nooit een plek gekregen heeft en vanaf dat moment moet je dan in een bestaande stad gaan kijken van, ja kunnen we dan nog... de mooiste techniek is de groene vinger techniek, we laten groene longen en vingers de stad in wijzen. Maar ja, als de stad al helemaal dichtgebouwd is.. **we gaan niet huizen slopen en mensen de stad uit jagen omdat het hier groen moet worden**, daar krijg je nooit de handen voor mekaar. Dus dan moet je het doen met wat er is, dan moet je gaan kijken, wat kunnen we alsnog doen. En dan is het wel zo.. dat we geprobeerd hebben zo veel mogelijk groene vingers te maken, dus dit is zo'n groene vinger. Dus overal waar het kan, kijk dit is ook zo'n groene vinger, het Reitdiep. Onze idealen zijn dan dat we de natuur in de stad verbinden met de buitengebieden en dan liefst ook met de gebieden waar de biodiversiteit en de kwaliteiten van de natuur het hoogst zijn. Bijvoorbeeld hier zijn de onlanden, dat heeft een hele hoge kwaliteit en de natuurwaarden gaan hier gigantisch hard omhoog, de otters komen terug, zilverreigers gaan hier broeden, hele zeldzame planten en dieren komen in dit gebied voor, wil je die in de stad hebben moet je ervoor zorgen dat die verbindingen tussen die gebieden ook goed zijn. Als we deze kwaliteit hier, als dat een eiland is en dat is helemaal afgesloten, dan ja is dat hetzelfde als iemand hier in de stad woont maar die kan niet met zijn auto de stad uit. De verbindingswegen voor verkeer werkt net zo, wat wij voor mensen doen werkt voor de natuur net zo. Je kan ergens wonen, maar als je niet op je werk kan komen, je kan je eten niet vinden, dan stagneert de stad, dan kan de stad niet groeien, uiteindelijk kan je je niet voorplanten, heb jij geen plek om je voort te planten dan sterf jij uit. De kwaliteit waar jij woont, moet goed genoeg zijn om je te kunnen voortplanten, om te kunnen leven, dat is voor de natuur net zo. Je zult een soort nooit krijgen, je kan hier wel een gebied neerzetten, maar als een soort hier geen voedsel kan vinden of het kan zich niet voortplanten, kan je hier wel een hek neerzetten, maar dan is de kwaliteit niet goed.

Is dit een beetje verbonden met het stadspark dit gebied?

Ja je ziet, vandaar staan die rode stippen er ook, die stippen geven aan dat we daar knelpunten hebben in de verbindingen, dus de infrastructuur ligt er al heel lang en die snelwegen zijn dusdanige barrières dat dieren hier ook sneuvelen in hoge mate. Dus dan moeten we passages maken in zulke systemen en dat moeten dan ook wel robuuste passages zijn. Dus hier zit een bestaande [wijst aan], maar die willen we dan nog beter.

Gaat die er onderdoor?

Ja die gaat er onderdoor, of het moet er overheen, een ecoduct, dat kost heel veel geld. Ecoducten zijn heel effectief, maar op stedelijk niveau zeg maar.. wij zijn de eerste stad in Nederland die twee ecoducten, drie ecoducten gemaakt hebben zeg maar, hier komt dan een behoorlijk grote, waar we dan heel veel geld uitgeven om de natuur in de stad te houden. Want wij vinden gewoon dat de reeën en de bunzing en de vlinders, dat die in dit gebied van de stad voor moeten kunnen komen. Dus daarom hebben we hier een ecoduct gemaakt, best wel een grote. Hij moet alleen nog maar ingericht worden, hij is net nieuw. De reeën en de bunzingen, maar ook vlinders, die moeten .. want dit is een heel groot en goed natuurgebied, maar wij vinden dat de soorten die hier voor komen [wijst], die moeten ook hier voor kunnen komen, aan de andere kant van deze grote ringweg. Dus we hebben deze weg nu helemaal uitgerasterd, dieren kunnen niet de weg

op, dan lopen ze tegen het hek aan, dat gaan ze lopen en komen ze bij het ecoduct uit, daar kunnen ze er wel over.

[..]

In principe moet alle natuur verbonden zijn, hier liggen eilanden die we niet meer verbonden krijgen. Zelfs het Noorderplanstoen, die is heel moeilijk om verbonden te krijgen, dat lukt een beetje langs het Reitdiep.

[over Moesstraat, tuinen kunnen ook ecologische verbinding zijn]

Zijn er dingen die jullie doen tegen tuinverstening?

Ja, zeg maar, het gaat zo hard.. en het is eigenlijk een sluipend gevaar omdat niemand meet hoe hard het gaat, he wat er in de achtertuin gebeurd en in de voortuin. Je ziet het her en der, maar niemand heeft een idee van is het tien vierkante meter.. in je ooghoek ziet iedereen het gebeuren, maar het wordt niet op een systematische manier gemeten, op welke schaal en hoeveel en wat is het effect daar dan van. Het zijn allemaal privé domeinen dus wettelijk kunnen we daar niks doen. Wij beseffen wel, dus de wateringenieurs en de groeningenieurs, beseffen dat het wel effect heeft. Dus we zijn al wel begonnen met voorlichting en we laten mensen de consequenties daarvan zien. De geveltuintjes-campagne, dan mogen mensen stoeptegels weghalen en dat vergroenen, de gemeente betaald daar aan mee. We hebben ook regentonnenactie, dus dat mensen niet de regenton doorknippen en een regenton neerzetten zodat ze dat water van het dak gaan gebruiken en niet alles via het riool weggaat. We hebben de actie steenbreek, dat is een landelijke actie, daar zitten allemaal tv-programma's .. acties zeg maar.. ook dat mensen die hier besluiten om hun tuin te onttegen, breek de stenen, dan krijg je zeg maar subsidie. Wij willen jou helpen om jouw tuin te onttegen, want dat is leuk omdat jouw tuin dan een klein natuureservaat kan worden, maar het helpt ook omdat het water dan ter plekke de grond in kan en dat de stad minder heet wordt. Stenen houden hitte vast en daardoor krijgen we allemaal problemen in de stad, want het is hier 10-12 graden warmer midden in de stad, door die verstening.

Ook in Groningen?!

Ja, in de zomer is het hier 10-12 graden warmer. Dus we hebben een hittekaart en die geeft aan zeg maar dat in dit deel van het centrum, is het 10-12 graden warmer en bij winkelcentrum Paddepoel is het ook 12 graden warmer. Daar zit zo veel asfalt op die platte daken van het winkelcentrum en de parkeerplaatsen daar om heen, al dat steen, dus die hitte die accumuleert hier 's nachts koelt het zo weinig af, dat 's morgens als de zon begint te schijnen, dan is het al warm. Het is 15 graden gebleven en dan wordt het 30 graden. En dat asfalt kan 60 graden worden en dan gaat het ook hitte afgeven aan de leefomgeving.

[persoonlijk verhaal over hittestress, jas uit zodra je de stad in komt]

Omdat dit nog onvoldoende door de politiek en het eigen management serieus genomen wordt, wordt het nog zeg maar een beetje.. wordt denk ik nog te veel genegeerd, wordt te weinig serieus genomen. Want die stad blijft doorgroeien en jij .. jij bent nu 22, 23..

24

24, maar jij en jouw kinderen, in wat voor stad kom jij te leven? Hoe ziet het er over 50 jaar uit, deze stad, als we zo doorgaan als we nu gaan. Krijg je dan nog frisse lucht? Als jij 70 of 80 bent, kan je dan nog in deze stad leven of kan je dan alleen in de diepe schaduw, met een airco in de zomer. In de zomer kan ik niet meer buiten zitten, het is snikheet, er is geen boompje waar ik onder kan zitten. Dus met andere woorden: ik denk zelf dat wij hier in Groningen zo moeten bouwen dat we zeg maar de stad ventileren en de stad leefbaar blijft. En dat je eigenlijk gebouwen zo moet positioneren dat de stad kan koelen en dat we de hitte kwijtraken en het vocht goed ter plekke kunnen... een plek kunnen geven, afvoeren, voor een deel vasthouden, zodat het leefklimaat van de stad op orde blijft. En er moet ook zoveel groen blijven dat de fijnstof, dit systeem produceert zo ontzettend veel fijnstof, hier zweeft het allemaal, ja je ziet het niet, het is zo klein, zoveel parts per million, maar dat doet wel wat met de longen, dat doet wat met onze gezondheid. Zeker als er ook lood of kwik-deeltjes in zitten en als wij.. we hebben nu wel prachtig, we houden ons aan de wettelijke norm en de wettelijke norm is 50 ppm, of zoiets is weet het niet. Maar als het 48 ppm is, dan is het niet erg. Maar die 48 krijg jij wel binnen, elke dag krijg je dat binnen, daar wordt je niet gezonder van echt niet. Wettelijk norm is 50, maar dat zou in dit geval ook best wel kunnen zijn dat op sommige plekken eigenlijk al.. deze dingen ik weet niet hoe we dat meten, maar er komt een heleboel fijnstof binnen. En als die fijnstof niet goed ergens gefixeerd of afgevangen wordt, ja dan doet het iets met onze gezondheid. In

grote steden, in hele grote steden wordt aangegeven.. ik geloof in Berlijn dat zo veel duizend mensen per jaar doodgaan aan fijnstof. Als het daar een issue is, is het hier ook een issue, op een kleinere schaal. Waarom zouden wij er niet rekening mee gaan houden, waarom zouden wij niet vandaag de dag zeggen van: 'wij willen bouwen, wij willen werken, wij willen hier werken, want dat is ons belang, maar wij willen, dat gezond kunnen wonen, gezond kunnen werken.' Dus, mijn visie is, zeg maar dat is eigenlijk mijn programma dat is geschreven heb en voorgelegd en dat heet: 'in Groningen wordt ik gezond'. In Groningen werk ik gezond, in Groningen woon ik gezond, in Groningen beweeg ik gezond, in Groningen eet ik gezond.. het voedsel moet gezond zijn, het wonen moet gezond zijn, het werken moet gezond zijn. En dat betekent dat hier frisse lucht moet zijn, dat hier een raam moet zijn, dat hier een plant moet staan, want dat heeft allemaal invloed op mijn gezondheid.

Is die natuur daar echt voor nodig?

Ja absoluut! Absoluut, geen twijfel!

Je denkt dan misschien van ja ik heb geen merel nodig, ik heb geen eekhoorn nodig, maar goed die eekhoorn kan niet leven zonder dat er een boom is waar hij van kan leven. Dus met andere woorden er moet groen komen, en groen zeg maar heeft te maken met zuurstof en met water, ik heb ook drinkwater nodig en zuurstof en drinkwater, zonder dat kan ik niet leven. Dat is een levend systeem, dat is het leefsysteem waar de natuur van afhankelijk is, maar ik net zo goed. Met andere woorden, **die natuur zou je kunnen zien als een grote thermometer die aangeeft hoe gezond jouw en mijn leefmilieu is. Is er geen natuur in de stad**, dan kan ik gewoon op een briefje geven zeg maar, **dat jouw gezondheid niet optimaal is**. Als er geen boom is, dan kan ik van te voren zeggen.. jij kan er waarschijnlijk heel goed een jaar leven en heel veel dagen leven, maar als jij er dag in dag uit leeft, dan heeft dat effect op jouw gezondheid.

Heb je ook een visie van hoe je dat voor elkaar krijgt uiteindelijk, om die natuur echt terug te krijgen in de stad? Nu zijn jullie bezig met dit te beschermen, dat is natuurlijk heel goed, maar het zou dan meer moeten worden.

Alles wat gebouwd wordt, integraal ontwerpen. Dus met andere woorden, de ecooloog heeft dezelfde status, of de landschapsarchitect, heeft dezelfde status als een stedenbouwkundige of een verkeersdeskundige. Het economische belang heeft evenveel groen in zich als rood of zwart of grijs. Gezondheid wordt niet alleen maar afgewikkeld over het directe financiële, economische belang, van hoe snel kom ik met mijn auto van A naar B. Nee, de afdruk zeg maar zou je kunnen zeggen van wat de infrastructuur vraagt, en het wonen en het werken vraagt, die afdruk wat het kost aan natuur moet tegelijkertijd gecompenseerd worden met tegenbalans.. die het in balans houdt. Dus doe je zoveel rood, bouw je zoveel fabrieken, dan moet er zoveel tegenover staan. Eigenlijk de vervuiler betaald gewoon. Prima als jij wat wilt, bijvoorbeeld Chicago gaat daar heel ver in, ze hebben daar gewoon wettelijk geregeld in die stad, die burgemeester, al dertig jaar geleden, maar het werkt wel. Wil je als bedrijf hier in de stad? Kan, maar jouw dak wordt dan groen, daar komt een volkstuin op, daar komt een park op. Jij kan alleen maar hier in de stad als voor de oppervlakte die jij inneemt, daar evenveel groen voor terug komt.

Hoeveel natuurwaarde hebben groene daken?

Ja, wij lopen daar wel mee voor, we hebben heel veel onderzoek op dat vlak laten doen. Dus is natuurlijk een genuanceerd beeld, daar kan je geen eenduidig antwoord op geven dat elk dak dat je groen maakt een positieve invloed heeft op natuur.. ja elk dak dat je groen maakt heeft een positieve invloed. Maar.. het maakt wel uit hoe hoog het ligt, hoe groot het is en waar het ligt. Als het hier midden in de stad ligt kan het heel moeilijk gekoloniseerd worden, heel slecht bereikbaar voor vlinders, of bijen of andere organismen.. regenwormen kunnen daar bijna niet komen of je moet ze er naartoe brengen. Ligt het aan de rand en is het laag, of zelfs verbonden met de grond, dan kan het eigenlijk door alles, net zoals in de bergen. Egels komen ook op 1000 meter hoogte voor. Is het verbonden met het grondstelsel, dan kan alle natuur daar boven komen. In dat opzicht kan je cityplanning, kan je in nieuwe steden eigenlijk... ja voor deze wijk hier gaan we alle platte daken groen maken en die gaan we verbinden met bruggen, dat kan als je er een klap op geeft, maar het is een fictief droomscenario dat we in zo'n wijk alle platte daken groen maken. Die verbinden we door bruggen en dan ontstaat er eigenlijk gewoon heel dakpark, een daklandschap, mensen kunnen daar volkstuinen hebben, mensen kunnen daar sporten, vrije tijd, leisure, gewoon genieten, mooi groen met heel veel bloemen dan gaan de vogels daar naartoe leven, de vlinders, de bijen gaan daar leven, we kunnen daar

vijvers maken. Dus we verplaatsen het park gewoon, dat halen we van de grond af en leggen we daar op het dak neer, dat kan gewoon!

Dat zou mooi zijn ja, wel heel duur zeker.

Ja, maar de stad is gewoon heel duur en onze gezondheid is gewoon een groot goed. Dat is maar de vraag of het heel duur is. Het zal waarschijnlijk wel iets duurder zijn, maar het levert uiteindelijk heel veel op. De kwaliteit van het huis gaat omhoog, we houden gezond drinkwater, jouw gezondheid gaat omhoog en die kosten hoeven we niet weer te betalen als jij gezond blijft. Als jij ziek wordt.. als ik ziek wordt, moet de werkgever dat voor mij betalen, kost een heleboel geld, nu blijf ik gezond. Dan heb je het over ecosysteemdiensten, die ecosysteemdiensten die zijn gigantisch groot vanuit groen en dat water. Dus met andere woorden, in het bouwen kost het geld, het kost meer geld, maar het levert de stad, de directe omgeving, financieel heel veel op, op een langere termijn. Wij kunnen gewoon niet.. heel weinig mensen in Nederland kunnen niet dat ik iets uitgeef waar jij beter van wordt. Ik wil alleen maar uitgeven waar ik beter van wordt, ik wil niet uitgeven waar jij beter van wordt. Ik wil niet iets uitgeven waar jouw kinderen beter van worden, want dat kan ik niet zien, daar heb ik ook geen profijt van. En dat is, dat is eigenlijk de shit zeg maar van het egoïsme, en van de zelfverrijking, dat **mensen alleen maar in hoge mate voor zichzelf leven en niet voor ander leven.**

En die waardering, wordt dat ook gedaan hier in Groningen? Dat jullie echt die ecosysteemdiensten waarderen en gebruiken en aandragen..

Ik denk dat dat langzamerhand wat begint te sippelen, maar de economie is nog lang niet duurzaam. De economie is nog lang niet duurzaam Op het hoogste niveau van de beslissingen.. men gaat het wel steeds meer beseffen, ik denk ook dat architecten het gaan zien, maar .. prachtig dat Sharon Dijksma gezegd heeft tegen heel ondernemend Nederland, economische Nederland, bedrijven, scholen.. woningen, woningcorporaties, het is goed om te ontwikkelen, maar je zou in het belang van de maatschappij ook moeten ontwikkelen, dus het ontwikkelen en meebetalen van natuur en ecosystemen is als je goed doordent, is het het welbegrepen eigenbelang van 'hé, ik moet niet alleen investeren in het gebouw en de dingen, ik moet ook investeren in de duurzaamheid en natuur.' Dus, en dat vind ik wel mooi van de RuG, die werkt via het BREEAM-pincipe, ken je dat?

Nee

[..]

Eigenlijk betekend dat dat je alleen maar gaat bouwen, dat betekend dat je voordat je gaat bouwen ga jij de duurzaamheidsvragen al stellen. Wat vernietig ik hier aan natuur en moet ik eigenlijk ter plekke al compenseren? En mijn hele bouwsysteem moet CO2-neutraal zijn. Dus het mag niet meer kosten van de natuur als dat het oplevert. Dat betekend eigenlijk dat wat jij ontwikkeld, de schade die jij brengt, heb je van te voren al betaald. En dat is natuurlijk gewoon, dat gaat over jouw graf heen. Zelfs het slopen van het gebouw is al verrekend. Dus van de wieg tot het graf is het duurzaam. De materialen die jij gebruikt, daar ontstaat geen armoede door in andere landen, er zit geen plastic in die onder in de oceaan terecht komt en nooit meer afgebroken kan worden en de koraalriffen aantast. Nee jouw hele gebouw en inrichting is duurzaam.

Maar dat is natuurlijk wel de RuG, dat is niet een bedrijf die puur economisch handelt.

Nee, maar iedereen zou het moeten doen. En iedereen zou het kunnen.

[onderbrekening en afwikkeling]

Ben jij eigenlijk heel erg betrokken bij die Hunze?

Ja, ik denk dat ik van de hele gemeente het meeste betrokken ben bij die Hunze.

Ik vroeg me af wat nou die ecologische impact is van de Hunze. Rob had het er over dat het Reitdiepgebied met het Zuidlaardermeer verbonden wordt. Wat voor effect heeft dat en wat voor invloed op de stad?

Ja, op heel veel niveaus kan dat invloed hebben. We hebben eigenlijk in de expositie al wel kunnen zien dat we het niet stromend tot in het Reitdiep krijgen omdat die drie meter omhoog gepompt worden dat water. Dan moet je een gemaal neerzetten, dat is zo duur. En dat moet dan onder stadsdelen door, onderwoningen door, want er staan gewoon woningen op de oude Hunze-loop. Dus dan moet je pijpleidingen onder de grond maken en dan kan het water nog wel stromen, maar de vraag is dan gaan de vissen daar nog wel

gewoon door? Nou ik denk het niet. De stad heeft al zo veel schade gemaakt in het Hunze-systeem dat dat niet meer terug te draaien is. Daarvoor is het te ver vooruit, en daarvoor zouden we mensen uit de woningen moeten halen en gebouwen moeten slopen. Misschien heel ver in de toekomst kan dat nog ergens op een plek, maar nu niet. We hebben wel heel veel plekken, daar kunnen we veel meer met de Hunze doen, daar kan het wel doen. Dus we moeten gaan kijken.. voorlopig op deze plekken niet, maar op heel veel plekken kunnen we het wel doen. Daar kunnen we water maken, daar kunnen we natuur maken, daar kunnen we beleving maken voor burgers. Dus die plekken moeten we gewoon allemaal pakken.

Door tijdsgebrek kon het interview helaas niet afgemaakt worden. Via de mail heeft hij de laatste twee vragen beantwoord:

1. Wat zal de impact van de Hunze zijn op de stad Groningen (je had al verteld dat de hele stromende beek door de stad Groningen alleen in de hele verre toekomst kan ja, maar dat is dan het utopische (wens)model, en dat zal in de stad in de praktijk (realistisch gezien) nooit gaan lukken; je hebt dan een beleidskeuze nodig die wisselende colleges kan overleven..... Bovenal is hierbij de vraag: wat is de meerwaarde dan van deze enorme investering; wat levert puur de doorstroming op? Als dat gigantisch veel zou zijn dan pas kun je het bestuur daartoe oproepen. Maar dat is nu niet beantwoord. **maar wat kan er nog lokaal? Lokaal kan er veel meer; we kunnen verschillende (oorspronkelijke) delen en of meanders van de Hunze open graven of verbreden. Dit kan gecombineerd worden met afkoppeling van (regenwater)water van bedrijven en of woningen; door ecologische oevers te realiseren; alles mogelijk in combinatie met bv recreatieve voorzieningen zoals wandelpaden.**

2. Ben je een voorstander van het economisch waarderen van ecosysteemdiensten? Wordt dit ook gedaan door jou of bij de gemeente?

Dat kan een tool zijn om bestuurders en ontwikkelaars de waarde te laten inzien van het investeren in groen en blauw (natuur).

In ieder geval worden deze belangen en verdiensten in zijn algemeenheid steeds vaker ingebracht zonder dat ze concreet berekend zijn.

Wat is precies jouw functie?

Ik ben teamleider van de groep waterveiligheid en zoetwatervoorziening. Maar daar zit een kleine maar bij, want toen ik hieraan begon was ik, zat ik nog bij de groep stedelijk water en riolering. En toen was ik heel druk, ja ben ik nog steeds wel, met groen in de stad. En nu begin ik wat drukker te worden met wateroverlast en watergebiedsplannen, dat is meer op regionaal gebied, buiten de stad.

Combineer je dat ook?

Ja nog wel, maar ik weet niet hoe dat op den duur gaat. In principe ben ik fan van groen in de stad, dus ik hoop wel dat ik daar ook mee bezig mag blijven. Dat is ook wel de bedoeling geloof ik, maar ik zit dus wel in een andere groep. En dat teamleider zegt niet zo veel, eigenlijk ben ik ben gewoon specialist water nog steeds. Dus ik ben ook geen specialist groen ofzo, ik weet hoe water stroomt.

Maak je in je werk, je doet veel projecten, maak je dan nog gebruik van natuur?

[Gekke geluiden, reactie]

Ik probeer... zo veel mogelijk groen in mijn projecten.. zoveel mogelijk groen in mijn projecten te praten. Omdat het .. ja het scheelt vaak kosten, als je het met riolering vergelijkt, extra rioleringsbuizen aanleggen. En ik vind het mooier, ik denk dat andere mensen het ook mooier vinden. Het schijnt ook gezonder te zijn en je schijnt er zelfs gelukkiger van te worden en dat soort dingen. Dus veel groen. En niet alleen in de stad, ik ben ook , dus van die beekherstel projecten, daar ben ik ook druk mee, dus dat is in het buitengebied, daar doe ik de hydraulische analyse voor. Ik kan je niet vertellen welk riet waar groeit, ja wel een beetje omdat ik daar mee bezig ben, maar daar heb je toch echt iemand anders voor nodig. Ik kan alleen maar uitrekening hoe snel water de grond in verdwijnt enzovoorts.

Werk je dan ook samen met ecologen?

Ja, bij dat building with nature-project, waar ik dus bezig ben geweest in Dordrecht en Rotterdam, was er altijd een ecoloog bij betrokken. En bij andere dingen ook, ik bel ze eigenlijk direct. 'Waarom kan hier geen riet groeien en wel wilgen?' dan vraag ik dat, want zelf weet ik het niet. Dan vragen zij vaak: 'hoe hoog staat het water en hoe vaak?', dat kan ik dan weer wel vertellen.

Wie zijn dan normaal gesproken de opdrachtgevers?

Tot nu toe.. Nou bij dat building with nature project in Dordrecht en Rotterdam, dat waren Rotterdam en Dordrecht een soort opdrachtgevers, maar eigenlijk was dat een onderzoeksproject.. waar we een grote bak subsidie hadden gekregen, of grote bak, gewoon de helft, van de Europese Unie.. euro: stimuleringsfonds regionale economie ofzo, dat is niet het goede, maar daar komt is het wel voor. Dus daar was de EU, die had min of meer eisen gesteld over wat we moesten doen, maar we gingen.. we deden alsof Dordrecht en Rotterdam de opdrachtgevers waren. Die bepaalden wat er moest gebeuren en wij gaven advies. Dat zijn gemeentes.

Overheden dus eigenlijk.

Ja. Ik ben nog niet tegengekomen dat we voor een particuliere instantie.. dat die ons vroeg: 'zorg dat er meer groen in de stad komt'.

Nee, maar misschien vanuit een ander perspectief.

Ja.. we hebben wel eens.. onze groep werkt wel eens voor particulieren. Ik heb dat precies één keer gedaan voor een of andere fabriek die ze ergens wouden bouwen, of ergens.. die wouden ze in Kazachstan bouwen. En toen moesten ze.. Ja dat overstroomde de hele tijd, want ze hadden dat onder aan een berg gebouwd. Toen hebben ze gevraagd 'Jelle, hoe groot moet onze gracht worden om te voorkomen dat onze fabriek overstroomd, wij willen het water links en rechts er langs'. Nou dat.. maar dat is de enige keer dat ik voor een particulier heb gewerkt.

Hoe reageren die opdrachtgevers dan, als je dan meer natuur wilt, ook als ze dat dan niet gevraagd hebben, als je dat als oplossing aanbied?

Nou meestal komen ze er zelf wel mee. Ik weet eigenlijk niet, het is nietin de projecten waar ik nu mee bezig ben geweest kom je daar al pratend een beetje toe. Rotterdam en Dordrecht wouden ze dat echt, dat was het doel van het hele building with nature project. En als je .. andere gemeentes.. soms een beetje van

'Ja klinkt allemaal wel leuk, maar wie gaat dat betalen en wie gaat het beheer en onderhoud dan doen?' .. dat is het. 'En hoe regelen we dat dan?' is dan wel een vraag die blijft hangen en 'wat levert dat dan op? Heb je voorbeelden?' wordt natuurlijk altijd gevraagd. Ik heb bij Delfzijl wel een keer zoïest voorgesteld, en toen zeiden ze van 'we hebben hier niet echt problemen.' Kijk met building with nature is het een beetje, het is niet de bedoeling dat we gewoon groen in de stad gaan vrotten, ik denk niet dat dat de goede strategie is. De strategie is: je hebt ergens een probleem en dat wil je oplossen, en soms is groen dan een goede oplossing. Ik geloof dat groen vaker een goede oplossing is dan nu .. dan we nu denken. Dat we groen ook, groene toepassingen beter kunnen toepassen dan we nu doen. Groen is een beetje chaotisch natuurlijk, dat is natuur, dat leeft. En hoe meer het leeft, hoe mooier het is, maar als het leeft doet het ook een beetje zijn eigen ding. Net als mensen, die zijn ook niet altijd voorspelbaar en voor andere natuur geldt dat ook. Daar moet je dan een strategie, en daar zijn opdrachtgevers ook wel een beetje bang voor, en dat begrijp ik ook wel, want ik maak zo'n ontwerp en dan zeg ik 'Nee dat gaat wel werken, dat gaat hartstikke goed' en dan ben ik weg. Als het dan niet werkt, ja dan is de gemeente de Sjaak. Als die, dat water niet snel genoeg infiltreert en dus de winkels in stroomt, ja dan ben ik al weg en dan moeten zij het probleem oplossen. Dan kunnen ze achteraf wel van 'Ja, Witteveen en Bos enzo..' maar .. ja.. Dus ik snap het wel, zij zitten meer met de risico's. Daar krijg je vragen over.

Gaat dan ook fout vaak?

Nee ik weet niet... nog iets met die groene oplossingen: je moet het wel goed doen, je moet wel wat beter nadenken dan normaal. Want als je gaat proberen te infiltreren in een .. in een kleigrond, dat kan gewoon niet. Als je dat dan wel gaat proberen, dan heb je een probleem. Nu moet ik even nadenken waar ik heen ging.. het ging wel eens fout.. Ik denk dat groene oplossingen, die zijn vaak wat robuuster en wat kleinschaliger. Als je een rioolbuis groter gaat maken en die stort in, dan heb je de poppen veel meer aan het dansen dan wanneer je één of twee waries[?] infiltratiecovers ofzo dichtgeslagen zijn. Als het daar niet meer kan infiltreren, dan infiltreert het ergens anders of.. dus volgens mij zijn dat soort groene oplossingen, die kunnen wat meer verschillende situaties aan. Als je een rioolbuis aanlegt en het regent, dan voer je al dat water al direct af, woem weg. Nou, dan gaat je grondwaterstand dalen, tenzij je weer een of andere drainage gaat aanleggen in je stad om het water toch maar hoog te houden, nou gedoe. Maar goed, dat gaat dus niet altijd op, soms is het wel slimmer om in bepaalde gebieden gewoon een buis in de grond te leggen. Daar moet je dus goed over nadenken, als je daar goed over nadent gaat het volgens mij eerder minder vaak fout, of tenminste, de gevolgen zijn minder ernstig dan wanneer je een oever gaat maken met een damwand. Nog een voorbeeld: stel je legt ergens een damwand aan, nou dat gaat wel goed, die dingen zijn best wel stevig, maar als het breekt dan breekt het ook direct goed. Nou en dat is naar en af en toe gebeurd er dan ergens zoïets, dan verzakt er zo'n hele oever. Stel dat je daar nou ruimte hebt gemaakt om een natuurvriendelijke oever te maken, met flauwtaluds enzo, dan .. dan kun je het aan zien komen als het fout gaat. Het is niet in een keer allemaal weg. Dan zie je van 'oh het stort te hard en die oever wordt steeds kleiner, we moeten er iets aan gaan doen!' en dan kun je er mensen heen sturen en dan los je het op voordat het echt mis gaat. Maar goed, dat is een theorie en ik denk dat dat goed kan werken, maar dan moet je er wel goed over nadenken. Als je een natuurvriendelijk oevertje aanlegt wat na één halve storm al weggeslagen is, dan werkt het weer niet. Dus je moet wel weten wat je er plant en of het kan en of er een vooroever bij moet. Dus je moet wat beter nadenken aan de voorkant.

Het is dus gewoon wat moeilijker eigenlijk?

Ja, maar het levert ook meer op. Dat levert ook meer op. Maar je voorwerk moet wat uitgebreider.

Vind je ook dat dat genoeg gebeurd?

Nou ik denk dat het.. .Nee! Nee, ik denk dat het meer kan. Maar het is wel zo, nu zeg ik nee, dat klinkt supernegatief, maar ik zie wel dat het steeds meer gebeurd. Het is een beetje volgens mij net als met ruimte voor de rivier. Daar wil ik me ook eens in verdiepen hoe die transitie gedaan is. Eerst die rivieren legden we natuurlijk ook gewoon tussen dijken, nou die dijken maakten we dan elke 100 jaar één meter hoger en sterker. Dan dachten we na een tijdje van 'ja is eigenlijk ook niet een mooie strategie, wat we doen is ruimte voor die rivieren te maken en dan hoeven die dijken niet direct hoger en dan kun je ook weer die oude natuur herstellen'. Dus dat levert alles bij elkaar meer op. Ik denk niet dat het goedkoper was geweest dan alle dijken gewoon hoger maken, maar het heeft wel veel meer opgeleverd. En dat geldt dus niet alleen voor na-

tuur rondom rivieren, maar dat geldt ook voor natuur in de stad. Het kost wel ruimte, maar het levert.. het kan een hele hoop opleveren. En net als met ruimte voor de rivier, dat duurde ook een hele tijd voordat mensen dat door hadden van dit is een goed idee. Maar daarom is het wel gewoon gebeurd. Het verschil is wel bedenk ik me nu net, dat ruimte voor de rivier is natuurlijk allemaal Rijkswaterstaat, dus dan hoef je maar één organisatie te overtuigen. En natuur in de stad, ja da kan elke gemeente zelf beslissen, dus je zult zien dat sommige gemeentes wel heel graag willen en andere gemeentes denken van 'ja mijn lijst geen polonaise, ik weet wat er werkt en dat pas ik toe en daar heb ik het wel druk genoeg mee'. Ja, dat snap ik ook.

Maar dat kan zich uiteindelijk nog wel elkaar aansteken.

Ja, dat hoop ik wel, want ik denk dat als je meer bomen en groen in de stad en wat minder verharding, dat je dan over.. ja nu al, maar zeker over een jaar of veertig/vijftig een veel aangenamer leefomgeving hebt dan wanneer je blijft doen wat we nu doen. Zeker in grote steden.

Gebruik je dan ook ecosysteemdiensten tijdens het werk?

...

Ja... maar... ik weet niet of ik dan ook echt die term gebruik. Ik leg dan gewoon uit wat volgens mij de voordelen zijn van extra groen in de stad en dat zijn dus die ecosysteemdiensten.. En om je verhaal rond te maken doe je er dan wel goed aan om dat dan op geld te zetten en te kijken hoe je .. het geld dan binnen krijgt. Dat dan.. nu we het daar toch over hebben, want die ecosysteemdiensten daar zijn mensen het toch wel vaak over eens 'zo'n boom , ja dat is inderdaad goed voor fijnstof afvangen enzovoorts. En ik kan me ook nog wel voorstellen dat de ene boom beter daarin is dan de andere, dus als dat is wat ik wil dat ik dan een ander type boom moet kiezen.' Dat moet ik dan dus aan een ecooloog vragen, maar goed. Dus daar zijn de meeste mensen nog wel van te overtuigen, alleen waar het dan lastig wordt is de financiering, want de gemeente, die is niet verantwoordelijk voor dat fijnstof afvangen. En zo'n boom planten en onderhouden en beheren, het kan maar zo dat daar meer kosten voor nodig zijn dan gewoon een grasveldje aanleggen. Nou dat kan maar zo, dat is gewoon zo, dat kost gewoon meer. Nou en wie gaat dat betalen? Dus dat is nog wel lastig. Het punt zit niet zo zeer in de voordelen benoemen en de voordelen op geld zetten, dat is ook lastig, maar het grootste probleem om het echt voor elkaar te krijgen is volgens mij.. goed, dan hebben we iedereen is het er over eens voor maatschappij Nederland is de extra supergroene oplossing de beste: er worden minder mensen ziek en bejaarden kunnen gezellig onder de boom gaan zitten als het te warm wordt in de stad enzovoorts. Ja goed plan! Maar dan moet je op een of andere manier het geld verzamelen en **die bejaarde die onder de boom gaan zitten, zodat die wat gelukkiger is over drie jaar als er een keer een hittegolf komt, die komt niet langs om ook even honderd euro in te leggen.** En dat geldt voor allerlei mensen die voordelen hebben van die groene oplossingen, maar die zijn niet geneigd om daar aan mee te betalen. Want je kunt gewoon.. als je niet betaald gebeurd het ook, of niet, maar ja.. dat zien we dan wel. En dat is volgens mij, hoe krijg je die financiering voor elkaar? Dat is een vraag die lastig is. Gemeentes overtuigen dat het een goed idee is, dat lukt dan wel.

Is dat juist niet de taak van de gemeente om die leefomgeving fijn te houden? En schoon, prettig, gezond..

Ja, dat klopt, maar de gemeente die heeft ook de taak om niet meer geld uit te geven dan.. enzovoorts. ... Kijk, je hebt gewoon een bepaald budget en zolang er geen wetgeving is die zegt dat de gemeente ook zus en zo moet regelen en dat de gemeente minimaal een omgevingskwaliteitscijfer 8 moet halen, zulke dingen zijn er helemaal niet. Er is niet iets dat zegt van 'elke nieuwbouwwijk vinden wij dat de omgevingskwaliteit minimaal een negen moet scoren op de schaal van .. Freddy.' Er is geen schaal van Freddy en we scoren die omgevingskwaliteit helemaal niet, dus het is allemaal koffiedik kijken en wat de gemeente leuk vind. En zolang dat niet af kan dwingen op de een of andere manier, merk je toch dat de meeste gemeente toch weer terug vallen in 'wat moet dat doen we, want daar hebben we geld voor, daar kan ik geld voor vrijspelen' en wat niet moet, dat doen we als het kan. En als het dan niet helemaal duidelijk is wat er kan, wat het extra budget is, dan gebeurd het dus niet. Want dan moet zo'n man of vrouw in het weekend, op zondag na moeten gaan denken, want daar krijgt die niet voor betaald, op zondag acht uur na gaan denken 'hoe krijg ik de goede poppetjes bij elkaar?' Nou er zijn maar een paar mensen die dat leuk vinden en dan gebeurd er af en toe wat. Maar zolang het niet .. op de een of ander manier verplicht wordt geregeld of dat je op de een of andere manier.. Kijk als zo'n wijk, als een hele wijk waar je groen aan de slag wilt, als zo'n hele wijk opstaan

en zegt van 'ja wij willen hier meer groen' en die gaan naar de gemeente en die hebben een heel plan. En die zeggen van nou, dan leggen wij allemaal.. elk huis legt 500 euro in, want wij hebben daar profijt van als je het mooi maakt, je hoeft het niet mooi te maken. Dus je kunt dit voor een ton oplossen, maar als je er 20000 extra tegenaan gooit wordt het véél mooier, als wij als wijk nou 10000 inleggen en jullie als gemeente ook 10000.. maar dat soort dingen gebeuren niet, ik ken geen bewonersorganisatie die zeggen van 'kom, laten we eens vijfhonderd euro betalen voor.. iets waarvan wij het bestaan niet eens weten'. Dus daar zijn wij een beetje over na aan het denken 'hoe vind je nou die financiering?' We weten dat het beter kan, maar we weten nog niet hoe we dat .. gefinancierd krijgen. En daar zouden wij volgens mij ook gemeentes mee moeten helpen. Want financiering zou ook kunnen door subsidiepotjes te vinden waar zij niks van weten.

Reken je dan zelf ook uit.. je zegt dat je het zoveel mogelijk probeert in euro's uit te drukken bij gemeentes.

... dat wil ik eigenlijk door andere laten doen, niet omdat ik het niet boeiend vind, maar omdat.. het is volgens mij echt een vak. En dan kan ik wel een beetje met kerntallen gaan lopen smijten maar dat.. nee dus.

Weet je wel of er bepaalde elementen zijn die heel hoog gewaardeerd worden altijd? Die er makkelijk doorheen zijn te krijgen?

... Ja wateroverlast. Dat is wel een ding.. daar moeten ze echt wat mee. Als je infiltratie aan kan leggen of een watergang waarmee je wateroverlast verminderd, want ze hebben daar gewoon, ze moeten gewoon aan bepaalde dingen voldoen en dat kost ook geld als water de winkels in stroomt. Dus groene oplossingen die wateroverlast bestrijden, dat schiet meestal nog wel op. Omdat een andere oplossingen dan groene oplossingen, ja dat is grotere buizen in de grond leggen, nou dat is al heel snel schreeuwend duur. Als je kan voorkomen dat er een grotere buis de grond in moet, nou dat verdien je heel snel terug. Dus dat is meestal sluitend te krijgen. En dan ligt het ook vaak bij één afdeling binnen de gemeente, want dat heb je ook nog. Je hebt natuurlijk niet alleen verschillende organisaties die proberen voor zo min mogelijk geld zo veel mogelijk uit elke afspraak te slepen, maar binnen de gemeente heb je dat ook weer dus. En de gemeentecub, van de riolering bijvoorbeeld, die heeft een bepaald budget om de riolering te vervangen en je hebt een andere club binnen de gemeente en die doet beheer en onderhoud van de groenstrook. Nou, wat er dan gebeurd als wij een groene oplossing realiseren waardoor de rioleringsclub minder geld hoeft te investeren, dan heeft de rioleringsclub een goed jaar gedraaid, kom zo nog een maar bij. Maar dat betekent vervolgens dat de beheer en onderhouds-club meer geld kwijt is. Dus die gasten zijn het niet met elkaar eens, de beheer en onderhoudsclub moet nu opeens allemaal bomen gaan onderhouden, en gras en allemaal extra groen, en ze hebben het al zo moeilijk, want ze moesten al bezuinigen. Nou, dan is de bezuiniging bij de ene club een kostenverzwaring bij de andere club. Nou dan gaat het dus al niet door, want ze worden het niet eens.

Dat wordt niet uitgewisseld?

Nou, heel lastig nog, want elke club heeft gewoon zijn eigen potje, eigenlijk net als bij Witteveen+Bos, elke PVC moet gewoon zijn eigen broek ophouden. En dat merk je bij gemeentes ook, ze zitten allemaal heel erg aan hun eigen doelen te denken en ze zorgen ervoor dat hun verhaal naar het bestuur goed is, maar dat hoeft dus niet zo te zijn dat dat het beste verhaal is als je de gemeente in zijn geheel bekijkt. Dat soort dingen daar moet je ook wat op vinden.

En dan heb je ook nog dat... die financiering is gewoonlijk nogal raar, want je krijgt geld op basis van wat je afgelopen jaar uitgegeven hebt. Dus als je niet alles opmaakt is het ook vaak zo dat volgend jaar 'oh je hebt kennelijk minder nodig?' en dan krijg je dus het jaar daarna minder. Zeker met wegonderhoud.. ik weet niet of dat overal nog zo geregeld is hoor, maar in ieder geval bij sommige gemeentes wel. Bij wegonderhoud, als je blijkt dat je minder nodig had afgelopen jaar, dan krijg je volgend jaar ook minder. Nou dat betekent ook dan ze hun geld gewoon op willen maken. Het is nog niet een grote pot geld en dat wil je eigenlijk wel want groen is gewoon bijna per definitie integrale oplossing, het wordt pas relevant als je meerdere doelen in één klap dient. Een boom die alleen maar is voor de vogels, die is niet betaalbaar, maar als die ook is voor fijnstof afvangen en hittestressbestrijding en de grond goed doorlaatbaar houden door zijn wortelgroei, kijk dan begin je een verhaal te krijgen en dat allemaal bij elkaar opgeteld wordt het boeiend. Maar ja, dan moet je het wel op een hoop kunnen gooien het geld en dat is nog lastig.

Vind je dat die eurowaardering recht doet aan het totale plaatje?

Wat ik vind met die euro-dingetjes, je moet op euro's zetten wat ook echt euro's zijn. Dus een vogel in een boom is geen euro, tenzij daar een of andere slechtvalk in gaat huizen waardoor de vogelaars er op af komen en allemaal in die kroeg onder de valkenboom pils gaan kopen, omdat ze die valk willen zien. Dan is het pas geld, want dan begint het geld te rollen. Maar, wat ook nog wel eens gebeurd van 'ik vind een valk in een boom in de stad.. vind ik 900 euro waard', dan ga je dus aan mensen vragen van 'hoeveel geld zou u er voor over hebben als er een valk in deze ...' Dat is een manier om achter dit soort getallen te komen 'zo'n valk, nou daar heb ik wel 50 euro voor over', vraag je aan een ander 'nou wel 60' en dan komt daar een soort waarderingsgetal in euro's uit en dan kun je op die manier dus 'nou een valk is meer waard dan een boerenzwaluw, want een boerenzwaluw, daar hebben mensen maar een tientje voor over'. Ik heb meer aan een hele hoge toren, waar de torenvalk in kan gaan zitten dan een boerenmuurtje waar de boerenzwaluw in gaat zitten. En dan op die manier allemaal geld op gaan hangen, ik ben daar niet zo'n fan van. Wat je volgens mij moet doen is je mag op euro's zetten wat er aan extra omzet komt, omdat mensen boerenzwaluwen gaan kijken of valken. Nou bij zo'n valk zal dat meer toenemen. En dan komt er gewoon zo'n lijst bij met voordelen van die toren 'komt een torenvalk, dit en dat' en dan mag van mij daarna de politiek beslissen hoeveel geld ze daarvoor over hebben. En dan mogen CDA, PvdA met elkaar gaan vechten of ze dat belangrijk vinden. Maar sommige stromingen vinden dat alles op geld moet zetten, zodat je aan het einde een getal hebt, maar dat geloof ik niet. Dan ga je echte euro's vergelijken, dus echte euro's die je uit kan geven, ga je vergelijken met gevoelseuro's. Nou, ben ik geen fan van. **Gevoelseuro's horen niet in de politiek thuis.**

Denk je dan dat het gevoel niet snel weggedrukt kan worden?

Nou.. ja dat is inderdaad wat mensen dan zeggen dus. Dat je elke keer ziet dat de euro's het winnen. .. ik denk dat .. dan begin ik een beetje filosofisch te worden, ik denk dat de euro's winnen als je denkt dat je alles in euro's kan uitdrukken. Als je gewoon duidelijk kan maken van sommige dingen die zijn er gewoon niet.. in geld uit te drukken, dan moet je daar een beslissing over nemen hoeveel je daarvoor over hebt. Dat je ze dan veel meer de goede plek geeft, allen dan moet het wel expliciet gemaakt worden en nu .. ach nu, nu... ik ben geen expert op dit gebied, maar dit is het gevoel dat ik bij euro's heb. Je hebt die harde euro's, die ook echt geld zijn, die je op kan pakken op een gegeven moment en aan iemand anders kan geven en je hebt die euro's die mensen er in theorie voor over hebben om te bepalen of ze liever een boekenkast hebben of liever een klerenkast, nou dat moet je volgens mij gewoon niet doen.

Ja hoe denk je nou .. dat meer natuur echt bij.. wat is nou echt het ding dat het in de stad beter maakt die natuur?

Wat ik de voordelen van natuur vind in de stad, waarom ik meer natuur in de stad zou willen?

Nou, wat is nou iets dat echt mist in de stad wat door natuur beter zou kunnen worden?

...

Nou ja, we beginnen met de makkelijkste, dat is die kostenbesparing doordat je je waterkwaliteit en -kwantiteit beter onder controle kan houden als je meer groen in de stad hebt, meer natuur in de stad. De andere is dat als je je natuur in de stad goed laat aansluiten op de natuur om de stad heen, ik vermoed, lijkt me logisch, maar dat weet ik dus niet zeker, nog niet onderzocht, het lijkt me logisch dat er dan een duidelijkere verbinding komt tussen de omgeving en de stad en dat dan soort planten en dieren wat je in de stad kan zien, overeenkomt met wat je buiten de stad kan zien. En natuurlijk, een hert zal je niet zo snel in de stad zien, maar andere soorten vogels en libelles en weet ik veel, die kan je volgens mij prima de stad in lokken als je ervoor zorgt dat de natuur die je in die stad ziet lijkt op die natuur die buiten de stad ligt. Nou, ik denk dat een hoop mensen dat gaan.. dat leuk vinden, mensen die er verstand van hebben die vinden dat dan leuk. Wat ik ook geloof is dat.. een groene omgeving.. ik geloof heel erg dat het goed is voor mensen om af en toe wat groene dingen te zien. Dan kunnen we allemaal theorieën aan hangen waarom dat zo zal zijn, maar ik meen dat wel te constateren, en uit andere onderzoeken blijkt dat ook als mensen regelmatig in een groene omgeving zitten, dat hun leven gewoon een iets hoger gelukscijfertje geven en dat er wat minder stress is en dat ze minder agressief zijn. En ik weet niet of je dat voor elkaar krijg door twee bomen in de straat te planten, misschien heb je daar een heel bos voor nodig. Maar ik denk dat alle kleine beetjes helpen. En ik denk dat omdat ik ook wel eens gehoord heb dat planten in je werkkamer, dat dat al helpt. Nou als een plant, zo'n kansloos apparaat wat hier helemaal niet thuishoort en wat waarschijnlijk vanuit Afrika hierheen geïmporteerd is, als je daar al wat vrolijker van wordt, nou dan moet het helemaal goed werken als het soort

bomen wat je aan je vakantie doet denken of het landelijk gebied, dat helpt volgens mij. En dat zijn de gevoelsdingen en dan denk ik ook dat in zeer stedelijke gebieden die hittestress, dat wordt wel steeds irritanter. En mensen overlijden daar eerder door, schijnt, geloof ik wel. Je productiviteit loopt af, mensen maken minder, vind ik ook jammer. En het is niet prettig, ik hou wel van warm en andere mensen ook wel, maar die vervelende, klamme warmte die je in Rotterdam krijgt, er zijn volgens mij geen mensen die daar van houden. Als je meer van dat soort groenstroken hebt, dat helpt, die verdampen en zorgen voor schaduw. Dus dat lijkt me fijn.

Hoe groot is dat probleem van hittestress eigenlijk in Nederland?

Nou in de dorpen valt het nog wel mee.. Dat is .. we kunnen wel vrij goed uitrekenen hoeveel die temperatuur toeneemt, maar daarna wordt het natuurlijk een beetje gokken. Je kunt wel het aantal.. vrij goed uitrekenen hoeveel mensen er dan eerder overlijden.. dat kun je een probleem noemen, maar je kunt dan ook net zo goed zeggen 'anders was het twaalf dagen later gebeurd'... wat natuurlijk bijzonder cru is.. ik weet niet zo goed hoe groot het probleem echt is. We kunnen dat vrij goed uitrekenen geloof ik, we hebben van die methode en dan kun je uitrekenen hoeveel euro's dat kost, mensenlevens en productiviteit enzo. Zo kan je dat aardig goed uitrekenen.

[..]

Maar het maakt mij niet eens zo veel uit ... nou het maakt natuurlijk wel uit hóé erg het probleem is, maar ik vind het sowieso al irritant, want je hebt het wel over graden extra ten opzichte van open land, dus niet één graad, maar op die warme dagen is het zo vier, vijf graden extra en dan vooral 's nachts. Het koelt niet af. En daarom werkt groen ook zo goed, want groen gaat 's nachts gewoon door als ik het goed gegrepen heb. Als je 's nachts niet goed kan slapen, dat heb ik wel eens meegemaakt en andere mensen ook, dat is echt hartstikke irritant. Nou ja, en als je dat een paar graden naar beneden kan drukken door de stad vol met groen te vrotten, dat scheelt.

Denk je dan dat het ook een goed idee is om bij voorbaat al, je had het er net over dat je dan een probleem moet hebben voordat er iets kan komen, denk je dat er überhaupt al meer groen in de stad zou moeten?

Ja dat denk ik dus... ja hoe bedoel ik dat... ja dat denk ik dus wel, vanwege die hittestress en wateroverlast, omdat dat allemaal toeneemt denk ik dat de beste manier om dat op te lossen is groen realiseren. Ik denk dat dat een betere manier is dan overal airco's installeren en sproei-installaties. Want dat kan natuurlijk ook, je kunt ook gewoon overal airco's bouwen en overal op de straat van die sproei-installaties die water vernevelen. Ja dan voelt het ook koeler. Daarom denk ik wel .. dus het antwoord op jouw vraag is: ja, maar er moet wel ergens iets gebeuren, want je krijgt iets nooit gefinancierd als er niet ergens in de straat niet een probleem is dat urgent opgelost moet worden. Bijvoorbeeld een gebroken riolering of weet ik veel wat, er hoeft eigenlijk niks te gebeuren, behalve toegroeien en anticiperen op die klimaatverandering. Dan heb je sowieso niet genoeg geld om die maatregelen te nemen, dus dat bedoel ik met er moet wel ergens een probleem zijn, er moet ergens iets aan de hand zijn dat opgelost moet worden, daarom is er een pot geld, dat geld gaan we vervolgens slimmer investeren. Soms kan dat met het budget wat je sowieso al had en vaak heb je extra geld nodig om die groene maatregelen te realiseren. Of vaak, soms, ik weet niet precies hoe vaak. Bij Rotterdam en Dordrecht waren een paar dingen wat goedkoper geworden doordat we groen gingen toepassen en een paar dingen waren wat duurder geworden. Nou en als het dan wat duurder wordt, geloof ik dat het dan in veel gevallen nog steeds de moeite waard is, maar dan wordt het moeilijker om het geld te verzamelen.

In Rotterdam en Dordrecht, dat is toch dat project dat jullie die rivier natuurlijker hebben gemaakt met eilandjes en oevers enzo?

Ja

Hoe reageren mensen daar dan op?

Nou ik ben niet bij die.. ik ben wel bij .. [...] dat er dan één representant van de mens was, de wijkoudste ofzo, ze hebben dat bijzonder leuk georganiseerd in Rotterdam. En die vind het dan allemaal wel tof, maar die wilt er wel in, snap je. Die wil natuurlijk die natuurvriendelijke oever zien. Kijk, die gemeentes in Rotterdam en Dordrecht waren enthousiast, de mensen die het ontwerp maken en zeggen dit is een goed idee. We hebben bij dit project ook uitgebreid met de bewoners gesproken en die waren het grootste deel was daar: 'ja

tof, doe vooral iets unieks, maar bedenk wel dat dit een stad is en geen natuurgebied'. Dus die natuur die je realiseert, die moet wel begaanbare natuur zijn, 'wij willen er in, we willen het zien en we willen ook niet dat het er uit komt te zien als de Biesbosch' dat kwam vaak terug, want de Biesbosch is gewoon een grote, dikke chaos, daar kun je niet meer komen als mens, ja die watergangetjes .. en het is ook allemaal hetzelfde, allemaal wilgen. En dat willen ze dus niet, daar moet je dus wel rekening mee houden als je die natuurdingen maakt. Het moet wel aantrekkelijk en begaanbaar blijven.

Een beetje parkachtig.

Ja we hebben dat uiteindelijk in beide gevallen opgelost door een deel als park in te richten waar je dus nog kon komen en een deel niet begaanbaar gemaakt.. waar de natuur dan wat meer z'n gang kan gaan. En de niet-begaanbare delen waren dan ook de meest spannende delen, waar we in het eb-vloed gedeelte zaten en daar kan je toch niet komen, maar dat is voor de natuur het boeiende gedeelte. Dus .. en je houdt er rekening mee dan ze het kunnen zien. Dat wordt dan meestal ook wel weer leuk 'ja leuk dat de getijden weer een beetje terugkomen', want dat is natuurlijk helemaal weggeslagen daar, de getijden zijn er nog wel, maar daar zie je niks meer van. Dus lang verhaal kort: 'ja leuk, doe vooral nieuwe dingen, maar zorg er wel voor dat ik het zelf ook kan blijven zien en dat het niet een grote lelijke chaos wordt.' Want de meeste mensen zien niet het verschil tussen sterrebladkruid en sterrenbladkruid, dat de ene zeldzaam is en de andere niet, dat vinden de meeste mensen niet boeiend.

Als die mensen dan daar in gaan, heeft dat dan ook effect op de werking er van of maakt dat niet zo veel uit?

Nou, we koesterden niet de illusie dat daar hele schuchtere dieren zouden komen. Kijk, ze moeten niet over die planten gaan stampen, maar in parken moeten ze vaak ook op de paden blijven, ja en de meeste doen dat dan wel redelijk goed. Maar we moeten dat nog zien he, die plannen worden nu gemaakt, worden nu gerealiseerd daar.. sommige stukken zijn gewoon helemaal niet bereikbaar, die liggen gewoon in de rivier.

Ik vraag me eigenlijk ook af hoe het zit bij ontwikkelaars die niet de overheid zijn. Bij de interviews die ik tot nu toe gedaan heb zeiden die gemeentes van 'dit is heel erg leuk en we realiseren er dit en dit mee, dus daar kunnen we wel wat geld voor uittrekken'. Weet je hoe dat bij normale ontwikkelaars gedaan, dat voorbeeld bij die fabriek, dat je dan zegt van leuk we gaan hier building with nature doen.

Nou die in Kazachstan had dan gezegd: 'ben je helemaal betoeterd, ik wil gewoon een gracht' en dat snap ik ook wel, het lag in de middle of nowhere. Ik denk dat ontwikkelaars.... Ik denk dat ontwikkelaars gewoon zo veel mogelijk grond willen uitgeven of gebouwen. Dus alleen als je hun duidelijk kan maken dat het meer geld oplevert als ze iets minder grond uitgeven. Maar dat dan de grond die ze overhouden veel meer waard wordt dat je ze dan nog wel over de streep krijgt. Of dat de gemeente zegt van zus en zo. Ontwikkelaars moeten nu al sowieso in verband met de waterkwaliteit en wateroverlast, als ze verhard aanleggen meestal 10% extra water aangelegd worden, maar dat wordt dan afgedwongen en dat doen ze dan wel, maar ook niet meer. Ze gaan niet dan 15% ontwikkelen, tenminste: zelden. Tenzij het weer een of ander plan is met dat er boten moeten komen of waterrijk worden en dan wordt het weer een superexclusieve wijk, dan wel weer. Maar over het algemeen gaan ze niet, vermoed ik tenminste, dat ze niet op vrijwillige basis denken van 'nou, ik maak dit grasveldje extra groot'. Ja, wie gaat dat weer onderhouden enzo? Tenzij je het dus met cijfers hard kan maken en dat is dan weer vrij lastig. Maar stel je dat je inderdaad wat meer groen maakt, dat je hard kan maken, omdat jij nou hier wat meer groen hebt gaan deze huizen uiteindelijk zo veel meer opleveren dus uiteindelijk levert het geld op. Ik denk ook dat mensen het zelf niet zo goed door hebben, als zij een huis gaan kopen, dan kijken ze naar het huis. Ik ken maar weinig mensen die als ze een huis gaan kopen ook informatie verzamelen over 'he hoeveel meter is het lopen naar het dichtstbijzijnde park, is dat vijf minuten of moet ik de fiets pakken?' ze kijken wel in hun eigen straat, van 'is het een mooie straat, wonen er niet zo veel zigeuners..', dat soort vragen [lacht], maar ja ik ken... ja ik spreek niet ook aan de lopende band huizenkopers, maar ik heb niet het idee dat ... als je op Funda kijkt bijvoorbeeld staat er wel allemaal informatie over de straat of de wijk ofzo, maar volgens mij is er geen niks over hoe groen is die straat en hoeveel meter is het dichtstbijzijnde veel groen. Weet jij dat?

Nee, volgens mij niet, misschien voor mensen met kinderen.

Speeltuintjes, ja die wel. Maar hoe groen een straat is, volgens mij..

Volgens mij is het meer dat als je een huis koopt is het leuk als er veel groen is, maar daar ga je niet op beslissen.

En je gaat ook niet kijken naar hittestress en hoe klimaatbestendig is deze wijk? Is het zo dat als ik hier ga wonen dat ik over twintig jaar elke drie weken water in mijn kelder heb staan, daar kijkt geen hond naar. Er zijn wel allemaal kaarten links en rechts verzamelt, je kunt wel allerlei risico kaarten .. wie kijkt daar nou naar, ik heb daar ook niet naar gekeken en het is mijn werk!

[verhaal over huiskeus]

Dus misschien moeten we daar een slag in slaan, dat mensen gewoon direct kunnen zien van als je dit huis koopt, dan heb je over twintig jaar elke avond drie graden warmer dan wanneer je een huis vier straten verderop koopt.

Maar als dat huis vier straten verderop duurder is..

Ja, dan kunnen we wel zien hoeveel geld mensen daar voor over hebben. Maar je hebt wel gelijk hoor, ik denk dat mensen dan nog steeds niet zoveel geld er voor over hebben als het waard is. Ik denk dat wij onderschatten hoe belangrijk of hoe fijn groen is, ik denk dat we dat onderschatten. Net zo dat we het onderschatten hoe fijn het is om dicht bij je werk te wonen, dat onderschatten we volgens mij ook. Ja hoe je dat veranderd weet ik niet. Maar als we dat voor elkaar krijgen dat mensen en ook bedrijven onderschatten dat kantoren ook gewoon een fijne omgeving willen, omdat mensen dan meer van hun pauze genieten en dan... als je zo'n soort switch, dan wordt het nog wel aanzienlijk makkelijker om meer groen in de stad te krijgen.

Dat is ook met dat hele klimaatadaptatie, verre toekomstmuziek..

Ja het is niet urgent en wel belangrijk. Het klopt dat is heel lastig, mensen zijn heel slecht in niet-urgente dingen. Daar.. ja.. daarom merk ik ook elke keer als er iets overstromd dat het dan ineens wel kan. En al heb je in modellen honderd keer laten zien van; dit gebied is niet goed. Er is pas genoeg geld om het gebied echt aan te pakken als het ook echt mis gaat. Dus.. dat is inderdaad wel boeiend: niet urgent, wel belangrijk, daar zijn we niet goed in.

Tragiek van de mens.

Ja doordat we zo in elkaar zitten hebben we wel eens dingen gedaan die minder verstandig waren ja [lacht].
[gesprek over mijn project]

Bij heel veel projecten maak je helemaal geen kosten-baten analyse, dat ga je gewoon doen. Ook bij Rotterdam en Dordrecht, die kostenbaten analyse hebben we allemaal achteraf gedaan. We hadden allang besloten dat we zoiets wouden en dan achteraf hebben we gekeken van kan het ook uit? Maar die plannen waren we allang mee bezig, er was al besloten van dit is wat we willen. Het is dan niet zo dat je dan vervolgens een half miljard mag uitgeven, maar als je het een beetje redelijk houdt, er is geen haan die er naar kraait. Heel bizar

Wat is uw precieze functie?

Ik ben projectleider bij Witteveen + Bos op het gebied van kosten-batenanalyse. Maatschappelijke kosten-batenanalyse: MKBA.

Wat is de rol van ecosysteemdiensten in jouw werk?

Als je natuur wilt waarderen dan gaat dat in twee stappen. De eerste stap is van een maatregel die veroorzaakt fysische effecten, bijvoorbeeld een verandering van concentraties in lucht of in water of effecten op natuur. Dat zijn de natuurlijke effecten, je fysische en biologische en chemische effecten. Vervolgens vraag je een kosten-batenanalyse je af, wat is dan het effect op de maatschappij. Dat zijn de welzijnseffecten. Zeg maar de stap van natuurlijke effecten naar welzijnseffecten verloopt via ecosysteemdiensten. Dus de natuur levert ecosysteemdiensten af aan de mens, bijvoorbeeld voedselproductie of fijnstofafvang of CO₂-vastlegging, noem al die functies die de natuur voor de maatschappij vervult maar op. En een project kan daar dus effect op hebben, bijvoorbeeld als je een weg aanlegt krijg je emissie van meer uitlaatgassen en die weg ligt naast een natuurgebied bijvoorbeeld, nee langs een woonwijk is beter voor de.. die weg loopt langs een woonwijk, daar ontstaat fijnstof en de mensen in de woonwijk krijgen last van hun longen daarvan. Nou, je kan dan bomen planten tussen de wijk en de weg en die vangen dan het fijnstof af, waardoor die mensen minder snel ziek worden, dus een betere luchtkwaliteit. Dus de ecosysteemdienst fijnstofafvang door bomen bijvoorbeeld, dan moet je dus eerst weten hoeveel fijnstof er wordt afgevangen, dat is het fysieke effect en vervolgens vertaal je de situatie zonder bomen en met bomen en dan kijk je naar het verschil in effect op de volksgezondheid. Dus zeg maar de ecosysteemdienst is de tussenstap om naar welzijnseffecten te komen.

Hoe krijg je die dan .. want bij de MKBA wordt het toch vooral in geld uitgedrukt, of eigenlijk altijd?

Altijd.

En hoe krijg je dat dan in geld, die welzijnseffecten?

Nou heel makkelijk, heel makkelijk. Mensen die ziek worden die kosten geld, dus dat is verloren productiedagen of bezoeken aan de dokter of aantal ziekehuisdagen die je uitspaart. Volksgezondheidseffecten daar kan je gewoon uitrekenen hoeveel het kost als iemand een dag langer ziek is.

Hoe bepaal je dan hoeveel mensen wel of niet ziek worden door die ecosysteemdiensten?

Nou ze worden niet ziek door de ecosysteemdiensten, ze worden ziek door die emissie. Ja, dat moet je dus uitrekenen, daar heb je dus ingenieurs voor nodig die in eerste instantie dus uitrekenen hoeveel fijnstof er wordt afgevangen en vervolgens moet je met een luchtmodel bijvoorbeeld uitrekenen hoeveel fijnstof er in die wijk terecht komt door die weg. Dus in de milieueffectrapportage van een nieuwe weg zitten dat soort luchtberekeningen altijd in het rapport dat wordt gemaakt. Kijk je dus binnen een straal langs de weg, hoeveel mensen zitten daar bijvoorbeeld, dan ga je dus kijken wat het verschil is in fijnstof in de lucht, met bomen, zonder bomen. Dan kan je dus zien hoeveel mensen en daar zijn dan dus kentallen voor, van hoeveel mensen dan astma krijgen of anderszins ziek worden. Zo ga je dus echt een berekening maken. Je moet dus die effecten kwantificeren.

Is dat moeilijk in gevallen, want je hebt natuurlijk ook ecosysteemdiensten die over plezier gaan, of over mooi uitzicht?

Ja, die ecosysteemdiensten heb je ook, daar kun je ook aan rekenen. Dus als het over mooi uitzicht gaat, bijvoorbeeld gebouwen van de waarde van een huis met mooi uitzicht, ten opzichte van hetzelfde huis zonder uitzicht een paar straten verderop, dan kan je aan de waarde van het huis zien met uitzicht op het park meer waard is dan het huis in de straat daarachter zonder uitzicht op het park. En dat verschil in waarde is dus ook een maat voor zeg maar die ruimtelijke kwaliteit. Een andere methode is om wandelaars te vragen naar hun natuurbeleving of .. weer een andere methode is kijken hoeveel mensen uitgeven om een tripje te maken naar een bepaald natuurgebied, dat is de travelcost-methode. Weer een andere methode is .. even denken.. om te kijken zijn er recreatie-ondernemers die geld verdienen in een natuurgebied, bijvoorbeeld door pannenkoekenhuizen, kanoverhuur en wat voor winst maken ze dan. Neemt die winst toe als we

investeren in natuur en ecosysteemdiensten? Dus zeg maar de belevingswaarde van natuur kan je ook via allerlei technieken proberen te schatten in de MKBA.

Maar denk je dan dat dat genoeg is of genoeg de waarde genoeg weergeeft?

Ja.

Want je hebt natuurlijk ook mensen die er gewoon langs komen en wel van genieten, maar niet per se aan bijdragen.

Nee, maar de MKBA, dat is ten eerste een mensgerichte methode. Dus je kan nooit de waarde van de natuur voor een walvis, die kan je niet schatten. Want een walvis wil natuurlijk een schone zee, maar wij weten niet.. we kunnen niet aan een walvis vragen wat hij daar nou voor over heeft, een schone zee. De intrinsieke natuurwaarde kan je niet schatten met een MKBA, dat ten eerste. Dus er is altijd een waarde die je niet kan schatten, namelijk de intrinsieke natuurwaarde. Een MKBA is economie en economie is een menswetenschap, een sociale wetenschap dus die gaat over mensen. Dus een MKBA is antropocentrisch. Ja, dus wat je kan doen, wat je schat met een MKBA is de waarde van natuur voor de mens, en niet voor het dier en niet voor de plant. Dus de waarde van ecosysteemdiensten voor de mens.

En die andere waarde, denk je niet dat die dan helemaal ondergesneeuwd worden of worden die nog wel meegenomen?

Nou, dat ligt aan de .. aan de gemeenteraad die een beslissing neemt over wel of niet een project door laten gaan. Je kan altijd in je rapport opschrijven van dit is dus de mens.. de waarde van de ecosysteemdiensten voor de mens, maar let op er is ook nog wel intrinsieke natuurwaarde. Kijk, de Nederlandse flora en fauna-wet die heeft allemaal beschermde soorten lijsten, en als er dus in een project beschermde soorten voorkomen dan moeten daar compenserende maatregelen voor genomen worden. Ja, dat is gewoon wettelijk zo verplicht, dus dat moet dan gebeuren. Dat is de bescherming van soorten, daar kan je een hele filosofische discussie over loslaten, waarom willen we die soorten nou beschermen? Maar, he, daar zit ook een deel intrinsieke waarde in, dat we het belangrijk vinden dat die soorten behouden blijven.

Bestaanswaarde.

Bestaanswaarde is geen intrinsieke waarde! Nee, bestaanswaarde is de waarde die wij toekennen aan het feit dat er in China panda's leven en het wereld natuurfonds met het panda-logo die komt hier met een collecte lang de deur van 'heb je wat over voor de panda in China?'. Gooi ik wat in die collectebus, of ik maak wat over, maar ik zal nooit die panda in China zien, dus ik heb er geen belevingswaarde aan, maar toch betaal ik, ben ik bereid om te betalen, dus willingnes to pay, voor het bestaan van een panda in China. Dus dat is wat ik er voor over heb als mens, dus blijkbaar krijg ik daar toch een goed gevoel van, als ik daar een euro of een paar euro in die collectebus gooi. Dus dat is puur antropocentrisch, die bestaanswaarde.

Wat zijn natuurelementen, mijn onderzoek gaat vooral over de stad, dus wat zijn dan elementen die heel hoog gewaardeerd kunnen worden, welke services dat zijn?

Nou wanneer er veel waarde ontstaat is.. als je .. nou als volksgezondheid aspecten een rol spelen. Als je dus een nieuw park in de stad, als je dan veel volksgezondheidseffecten in een woonwijk kan oplossen, want de lucht wordt schoner, mensen kunnen recreëren, kinderen kunnen buitenspelen wat allemaal eerst niet kon. Volksgezondheidseffecten zijn altijd groot. Dus als je ecosysteemdiensten kan realiseren die de gezondheid verbeteren, dan heb je een grote baat. De tweede grote baat is altijd veiligheid, dus als mensen dood gaan door verkeersonveilige situaties en je maakt het veiliger, minder doden, minder ongelukken, dan geeft dat ook altijd hoge baten. Veiligheidsbaten, volksgezondheidsbaten.. Vastgoedbaten! Dus als je investeert in groen in de stad en de waarden van huizen en kantoren neemt toe, omdat de omgevingskwaliteit toeneemt. Dus waardeverhoging door vastgoed, van vastgoed is altijd een grote. Wat ook helpt is als er veel mensen van profiteren, dus als er een dichtbevolkte wijk is waar je een nieuw park aanlegt. Als er veel mensen van kunnen genieten, als er veel mensen van profiteren, dan is er ook een grote baat. Als je uitgangssituatie slecht is en je maakt met je project een grote verbetering, dan heb je ook een grote baat. Maar als je de waterkwaliteit wilt verbeteren, maar de waterkwaliteit is al goed, en niemand wordt nu al ziek en straks wordt er ook niemand ziek, dan is je baat nul, van volksgezondheid. Dus als je veel zieke mensen zijn en je gaat met je park zorgen dat de luchtkwaliteit verbeterd, en dat heeft dus een significant effect op volksgezondheid, dan heb je een grote baat.

Wordt daar ook naar geluisterd?

Door wie?

Nou projectontwikkelaars of gemeente?

Zeker wel. Wat een ongeloof van jou.

Nou ik heb ook al andere interviews gedaan en die mensen zeiden een beetje van 'nou die waardering dat is vaak maar een beetje natte vinger werk ofzo'.

Nou, dan krijg je nu van mij een heel ander geluid, je hoort al dat ik daar veel van weet.

Ja.

Veel mensen zijn ondeskundig, mensen die dat roepen. Die roepen dan 'natuur kan je niet in geld uitdrukken', nou dat kan wel. Mensen kennen de basistheorie niet, want de basistheorie van de MKBA ligt in de micro-economie, dat gaat over keuzes, hoe mensen keuzes maken. Daar is een hele theorie over, een theoretische basis in de micro-economie. Het is dus economie, dus die kennis moet je hebben. Bovendien moet je ook nog kennis hebben van ingreep-effect relaties van maatregel naar natuureffecten en van natuureffecten naar welzijnseffecten. Dus het is hartstikke moeilijk! Maar het kan wel. Omdat het zo moeilijk is zeggen mensen 'oh het is natte vinger werk, of het kan niet'. Ja, ze hebben er gewoon geen verstand van. Ik heb laatst, onlangs, mijn laatste MKBA die ik heb afgerond, dat ging over het visvriendelijk maken, vispasseerbaar maken van een gemaal Krimpenerwaard. En daar hebben we verschillende alternatieven bekeken, van moeten we de pompen nu vervangen door visvriendelijke versies, moeten we een bypass rond het gemaal maken of een vistrap rond het gemaal leggen of nou allemaal verschillende alternatieven zijn er toen bekeken. De vraag van de bestuurders was 'moeten we die pompen nu vervangen, want ze zijn eigenlijk nog niet versleten en dan is dat een desinvestering en ze zijn nog niet afgeschreven. Kunnen we nog twintig jaar wachten of moeten we dat nu doen?'. Daar hebben we een MKBA op losgelaten, waarbij ik ook de visbaten of de ecosysteembaten heb meegeraamd. Op basis van , in een huidige pomp, hoeveel vis wordt er vermalen? En met een nieuwe pomp, hoeveel vermalen vis spaar je dus uit? Hoeveel kilogram vis er levend door die pompen heen kan komen de komende twintig jaar, wat is daar de baat van? Nou, die heb ik gewaardeerd, enerzijds door marktprijs, want dat is een product waar marktprijzen voor zijn, de voedselproductiefunctie zeg maar, dat is de ecosysteemdienst voedselproductie, dus voor vis heb je marktprijzen. En anderzijds ook de belevingswaarde van mensen in de Krimpenerwaard van het ecosysteem wordt beter gewaardeerd dan zonder vis. Nou wat nou bleek is dat de goedkoopste maatregel, die natuurbaten waren groter dan de kosten van nieuwe, en dat noemen ze dan waaiers, van die propellers van die pompen, visvriendelijke waaiers erin zetten, dat was toevallig ook de goedkoopste maatregel die er was. Alle duurere maatregelen bleken te duur, dus die waren duurder dan de baten. Dus ons advies was: ja vervang die waaiers nu door visvriendelijke waaiers, dat kan uit, nu al en wacht daar niet nog twintig jaar mee, want qua maatschappelijke baten is dat ongunstiger. Toen zei de opdrachtgeefster van het hoogheemraadschap [?] van 'hé , ik had niet verwacht van te voren dat er zo'n duidelijk resultaat uit jullie MKBA zou komen'. Zeg ik 'ja, dat kan. Als het het goed doet dan komen er dus hele duidelijke resultaten uit.' Niet altijd, maar dan is het project niet goed. Maar nu kwam er een heel mooi resultaat uit van 'vervang die waaiers nu maar door visvriendelijke waaiers, maar grotere maatregelen moet je niet nemen, want die kunnen niet uit .. op kortere termijn.' Opdrachtgever blij. En met een multicriteria analyse hadden we dit resultaat nooit gehaald.

Nee, wat was er dan gekozen?

Nou dan kan je niks.. dan kan je de baten..dan wordt het dus gokken wat een bestuurder wil. Hoeveel vis wordt er vermalen per jaar, hoeveel tienduizenden euro's moeten we investeren in nieuwe pompen, hoe weeg je dat nou af. Hoe kan je dat met elkaar vergelijken. Nou, dan doe je een discussie in de vereniging van het waterschap en dan is het maar afwachten wat daar verder nog uitkomt.

Maar dit is dan een waterschap, die moeten natuurlijk ook een beetje zorgen voor de ecosysteemdiensten, hoe zit het dan met bedrijven die daar verder niet zo veel mee te maken hebben? Bedrijven die dan niet direct die baten hebben.

...

Dit project werd gedaan voor het waterschap, dus dan kijken we naar de baten voor het waterschap. Maar jouw vraag, heb je een voorbeeld van een bedrijf waar je het over wilt hebben?

Nou niet per se. Maar in mijn literatuurstudie kwam wel vaak naar voren dat het vaak een barrière was dat degene die het plan maakte of ging ontwikkelen, en dat kan dan gewoon een vastgoedbedrijf zijn of iets dergelijks, die hebben niet die baten die voor de maatschappij zijn, die hebben dus alleen die vastgoedbaten waar je het over had. En dan wordt het dus eigenlijk niet meegenomen of wel?

Toch wel. Je moet onderscheid maken tussen publieke goederen en private goederen. Dus schone lucht, mooie omgeving in de openbare ruimte, dat zijn publieke goederen. Die zijn van iedereen en ze zijn van niemand, zeg maar. Wat je bij integrale gebiedsontwikkeling ziet, dus als een projectontwikkelaar bijvoorbeeld een nieuwe woonwijk of een nieuw bedrijventerrein ontwikkelt, dan wil die zorgen voor een aantrekkelijk vestigingsklimaat, dus een projectontwikkelaar zal ook investeren in ruimtelijke kwaliteit. En dan kan je denken 'ja, dat zijn alleen maar kosten', maar door te investeren in een aantrekkelijk bedrijventerrein of een aantrekkelijke woonwijk, dan gaan de huizenprijzen wel omhoog, de kavelprijzen, dan kan die meer vragen. Dus ook in een private omstandigheid, situatie, kan het interessant zijn om te investeren in natuurmaatregelen, die dus ook financiële baten, echt financiële geldstromen kunnen genereren. Dat kan. Die situaties komen voor. Het is niet altijd zo dat het de overheid is. Vaak wel trouwens, vaak is de ruimtelijke kwaliteit, omgevingskwaliteit is een overheidstaak. Maar bedrijven kunnen ook investeren in ruimtelijke kwaliteit en dat doen ze ook. Denk maar aan een bedrijf dat investeert in een heel mooi hoofdkantoor dat een bepaalde uitstraling moet hebben. Dan denk ik 'hé dat is een mooi kantoor', dus dat heeft een bepaalde uitstraling, dus dat bedrijf wil een bepaald image uitstralen. Dan huren ze dus een architect in om een mooi pand te maken, het effect daarvan is dat de kwaliteit van die omgeving ook toeneemt. En als je daar maar een lelijke betonnen doos neerzet. Dus wel degelijk hebben private investeringen effect op ruimtelijke kwaliteit.

Denk je dat dat genoeg, dat daar genoeg aandacht voor is om de stad ook gezond te houden?

Ik denk dat er niet genoeg aandacht is voor het verhaal dat ik vertel. Ik denk dat er veel te veel mensen die zijn die denken van 'oh, je kan er niks mee, het is natte vinger werk', ik vind dat de sfeer erom dat dat niet goed... ik denk dat daar meer aandacht voor kan zijn.

Denk je dat er dan ook meer zou gebeuren dan, als dat beter zou zijn?

...

Nou, wat eigenlijk nodig is, is dat er een goede opleiding omgevingseconomie komt. Dus dat mensen in die studie hier al kennis mee maken en dat die later op posities komen en.. Kijk wat je ziet, een heel bekend voorbeeld is.. een paar projecten uit ons verleden in het stedelijk gebied.. Er was een gemeente die wilde bezuinigen op vuilnisbakken in de openbare ruimte. En er is.. minder vuil ophaal en dat is om kosten te besparen. Er is gewoon aantoonbaar bewijs dat als er te weinig aandacht is voor zwerfvuil opruimen en dat soort zaken dat het gebied verloederd, achteruit gaat en in een neerwaartse spiraal terecht komt. Dat de waarde van de huizen, van het vastgoed omlaag gaat en dat de criminaliteit toeneemt. En dat levert dan weer allerlei schadeposten op van meer criminaliteit, dan krijg je dus .. politiekosten, diefstalschade, nou allerlei typen schade ontstaan dan zeg maar. Dus er is een relatie tussen het onderhoud van de buitenruimte en criminaliteit. En als je daar dus een berekening op los laat, dan krijgt de gemeente die dus aan de ene kant bezuinigd op gemeente reiniging, krijgt op het politieapparaat dus hogere kosten en die kosten zijn hoger dan de besparing op gemeente reiniging. Dat was een case. Een andere case die ging over leegstaande kantoorgebouwen inrichten als kunstzinnige broedplaats, dus allerlei kunstenaars, kunstzinnige lieden die dan vrij goedkoop een studio kunnen huren in zo'n pand. Als kantoorpanden of gebouwen leegstaan, leegstand is funest voor de ruimtelijke kwaliteit in de wijk. Trekt criminaliteit aan enzovoorts. Daar zijn dus ook gewoon wetenschappelijke verbanden getoond op basis van politiedatabases zeg maar als je investeert in zo'n broedplaats, dat trekt allemaal interessant volk aan. Zo'n wijk gaat dan weer bloeien, de criminaliteit en drugsverslaafden trekken weg, en die wijk wordt beter en er wordt dus bespaard op de politiekosten bijvoorbeeld. En die besparing op politiekosten is de grootste baat bij het investeren in.. de leegstand tegengaan. Zo kan je dus ook ecosysteembaten, dus investeren in parken, in pleinen, schoon houden en heel houden van de buitenruimte, dus als bushokjes vernield worden meteen vervangen, als prullenbakken vol zijn meteen legen. De buitenruimte netjes houden, de kosten daarvan wegen op tegen de baten, of eh de baten daarvan wegen op tegen de kosten, blijkt steeds weer.

[..]

Wordt daar dan ook naar geluisterd? Want in principe gaat dat dan over allemaal verschillende afdelingen binnen de gemeente en het kan wel zijn dat de afval of beheerafdeling zegt 'wij hebben nu geen geld en die besparing bij de politie is leuk, maar daar hebben wij niks aan'.

Nou dat is een groot probleem. Dus de verkokering van geldstromen is een groot probleem in Nederland. Je ziet dus dat dan maatregelen niet genomen worden, omdat geldstromen gelabeld zijn van de ene afdeling naar de andere afdeling en dat geld dus niet overgeheveld kan worden van de een naar de ander terwijl dat voor een project misschien wel nodig zou moeten zijn. **Dus dat frustrereert projecten wel ja, dus die labeling van kosten.**

Ik heb ook gelezen over Payments for ecosystem services, van die contracten, dat als de een een ecosysteemdienst in stand houdt de ander daarvoor betaald. Is dat iets in Nederland, gebeurt dat hier?

Er zijn wel boeren die natuurdiensten leveren of een gebied als waterberging inzetten, dus eens in de zoveel tijd als het hard geregend heeft dan dat hun gronden onder water lopen en dat ze daar dan een vergoeding voor krijgen van het waterschap of van de provincie. Dus dat zie je wel dat dat soort ecosysteemdiensten door boeren bijvoorbeeld dat daar contracten voor worden afgesloten. Maar dat zijn dan altijd contracten tussen een waterschap of een provincie en de boer. Dat soort contracten bestaan wel in Nederland. Weliswaar in het buitengebied. In de stad weet ik het niet, want in de stad zijn er geen partijen die ecosysteemdiensten leveren aan anderen.

Maar wat ik eigenlijk interessant vind is dat jij zei dat volksgezondheid een hele grote baat is.

Kan zijn.

Kan zijn inderdaad. Maar ik heb niet het idee dat daar heel veel focus op ligt in projecten.

Toch wel. Ja, want in elk milieueffectrapport moet je een aantal thema's doorlopen, lucht en geluid dat zijn standaard mer-thema's. [...] Voor elk project waar je een mer moet voor opstellen, komen lucht en geluid dus aan de orde. Maar lucht en geluid zijn dus feitelijk dus als je dus vraag, water trouwens ook, en bodem, die traditionele mer-thema's die juist doorvertaald wat de effecten zijn op volksgezondheid.

Ja, maar als je het zeg maar omdraait dus niet van ik ga een project doen die dingen veranderd. Maar als je puur kijkt dat best veel steden dan versteend zijn of sowieso al veel hitte en veel luchtvervuiling, dat soort dingen.. dan zou het juist goed zijn om meer groen er in te brengen om alles beter te maken.

Dat denk ik ook, dat dat goed zou zijn.

Maar gebeurt dat ook?

Nou dat besef begint nu langzaam door te dringen. ... Hittestress is een onderwerp dat nu opkomt, wat nu ook opkomt, dat zie je afgelopen week met al die regen, klimaatscenario's die geven al tien jaar aan, of nog langer aan dat die zomerregens intensiever worden. Nou dat kon je afgelopen week heel goed zien, met heel veel onweer en heel veel overstromingen lokaal. En het is maar ter plekke van die bui dat er overstromingen plaatsvinden. Maar je ziet nu wel dat de effecten beginnen op te treden. Ik denk .. er zijn ook wel maatregelen bedacht, Rotterdam waterplein, of wadi's in het stedelijk gebied om het water op te vangen, en dat kan ook met groen en groenstructuren zeg maar. Dat soort ideeën leven wel hoor in het stedelijk gebied en die worden ook wel toegepast hier en daar.

Maar is dat genoeg? Want nu is het eigenlijk het hele idee van als het kalf verdrongen is dempt men de put, want eerst moet heel Zuid-Nederland wateroverlast hebben.

Nou dat is... Is het genoeg? Dat moet je van geval tot geval bekijken. Ik vind altijd dat als je een maatregel wilt nemen om bijvoorbeeld wateroverlast tegen te gaan.. vaak zijn de maatregelen duurder dan de schade, dus dan heeft het geen zin. Dus het is niet altijd makkelijk om maatregelen te bedenken die het probleem oplossen, dus wateroverlast voorkomen bijvoorbeeld, en tegelijkertijd zo goedkoop zijn dat de maatregel goedkoper is dan de schade. Vaak is het andersom, dan is de maatregel duurder dan de schade. Nou dan moet je het eigenlijk niet doen en dan moet je eens in de zoveel tijd maar schade accepteren. Dus dat is altijd per geval, per maatregel een afweging, moet je het wel doen, moet je het niet doen?

Ja. Zou betere waardering daaraan bijdragen, dat het meer gebeurt of is het al genoeg?

Nou ik denk dat als je het rationeel bekijkt er op zich nog niet zo heel veel aan de hand is met al die regenbuien. Kijk, laatst, ik zag in de krant dat er een heel kassencomplex kapot was gegaan door grote

hagelstenen. Ja, gevalletje stormschade en dat is een gevalletje voor de verzekering zal ik maar zeggen. Ja wat kan je er tegen doen? Sterker glas in je kassen leggen, maar hoe vaak komt dit nou voor he? Dit komt heel weinig voor. Dit is ook een kwestie van statistieken. En die tuinder die denk van 'ja moet ik nu duurdere kassen met dikker glas gaan maken of een betere verzekering afsluiten?', de verzekeringsmaatschappij denk weer 'moet ik mijn premie gaan verhogen of niet? Moet ik dikker glas gaan eisen?' ja dat is iedere keer weer een afweging, waarvan je denk hoe groot is de kans dat het weer gebeurd. Zo is het altijd met dit soort dingen. Dat geldt met wateroverlast ook. Hoe vaak komt het voor? Ja, het komt steeds vaker voor, moet ik daar wat aan doen? Nou, dan moet je aan rekenen. En als je iets in de stad wilt doen, omdat de stad zo intensief gebruikt is is dat heel lastig en heel duur.

Ik lees ook wel veel over over trade-offs noemen ze dat.

[..]

Is dat een lastig geval in MKBA's?

Een trade-off is een afweging, een uitruil tussen het een en het ander. De MKBA is een tool om, een beslissingsondersteunende methode om trade-offs inzichtelijk te maken, om afwegingen inzichtelijk te maken.

Maar wat zijn dan veel keuze's die hier bijvoorbeeld in Nederland spelen?

Nou moet ik investeren in groen en de trade-off is .. de baten zijn dus ecosysteemdiensten en misschien volksgezondheideffecten en belevingswaarde en de andere is ja maar het kost. Dus de trade-off in Nederland gaat meestal over kosten tegen een omgevingskwaliteit. Investeren in omgevingskwaliteit is altijd de trade-off tussen toegenomen kwaliteit versus investeringskosten en onderhoudskosten.

Ik bedoel eigenlijk meer.. er zijn vaak van die schuringen, dus als je het een probeert te bereiken dat dan het andere weer achteruit kan gaan.

Ja dat klopt.

Dus bijvoorbeeld als je een natuurgebied hebt, maar die wil je ook gebruiken voor recreatie, dat heeft die recreatie weer een verstoring effect op de natuur.

Ja en wat moet je dan kiezen? Meer in de recreatie met natuurverstoring of minder recreatie en minder natuurverstoring?

Is daar een eenduidig antwoord op?

Je hebt nooit een eenduidig antwoord bij trade-offs, in het ene geval kies je voor het een en in het ander geval kies je voor het ander. Het is per geval verschillend en dat vind ik ook zo leuk aan een MKBA en ook dit geval van natuurverstoring versus recreatie, daar kan je ook aan rekenen met je MKBA. Ik kan niet altijd, soms wel, maar heel vaak niet voorspellen wat de uitkomst wordt. Dat vind ik juist zo leuk, dus we moeten eerst rekenen voordat we weten of de natuurverstoring nou groter effect is dan de toegenomen recreatie.

[..]

Gebeurd het ook wel eens, ik had daar een voorbeeld van gelezen, maar die ben ik nu even vergeten, dat er berekend was dat een project absoluut niet uitkon qua geld, maar dat het uiteindelijk wel gedaan werd?

Oh dat gebeurd wel, maar het tegenovergestelde gebeurd ook. Dat men een project gestart is en dat het al loopt en dat een MKBA dan zegt het komt toch niet uit en dat het project dan veranderd wordt. Dus het komt allebei voor.

Hoe kan je dat dan verklaren, dat als het niet uitkan dat mensen het dan alsnog doen?

Omdat een wethouder geroepen heeft en zijn lot er aan verbonden heeft, dan wordt het zijn lovebaby en dan wil hij het toch doorzetten. Niet-rationele argumenten gaan dan een rol spelen, bijvoorbeeld, dus wel doordrukken. Het feit dat sommige projecten toch niet doorgaan, komt vaak doordat niet financieerbaar is. Wij hebben een voorbeeld van de amstelveen-lijn, dat was doortrekken van de metro van Amsterdam tot Amstelveen en toen bleek uit de MKBA dat dat helemaal niet uit kon en er was al wel een projectorganisatie bezig om een metro te ontwerpen. Maar uiteindelijk is het op basis van de resultaten van de MKBA een tramlijn geworden in plaats van een metro.

Dus meer een politiek spelletje dan?

Nou dit soort investeringsbeslissingen zijn altijd politiek, want de gemeenteraad of een minister beslist. Die moet zich dan verantwoorden, de minister moet zich dan verantwoorden in de tweede kamer, de wethouder

moet zich verantwoorden in de gemeenteraad. Het is altijd politiek dit soort grote investeringsbeslissingen. Tuurlijk. En de MKBA is alleen maar een hulpmiddel om de politiek te voeden met objectieve informatie.