

MASTER

Perceived sustainability benefits by corporate real estate managers

Robberegt, Timo

Award date:
2023

[Link to publication](#)

Disclaimer

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

MASTER

Perceived sustainability benefits by corporate real estate managers

T. Robberegt

Award date:

26-01-2023

Disclaimer

This document contains a student thesis (bachelor's or master's), as authored by a student at Eindhoven University of Technology. Student theses are made available in the TU/e repository upon obtaining the required degree. The grade received is not published on the document as presented in the repository. The required complexity or quality of research of student theses may vary by program, and the required minimum study period may vary in duration.

This thesis has been carried out in accordance with the rules of the TU/e Code of Scientific Integrity.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognize and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain

Colophon

Perceived sustainability benefits by corporate real estate managers

T. (Timo) Robberegt

Student number: 0949327

Department of the Built Environment

Master track: Urban Systems & Real Estate (USRE)

Architecture, Building and Planning (ABP)

Eindhoven University of Technology

Course: 7Z45M0 Graduation Project Urban Systems & Real Estate (45 ECTS)

Year: 2022-2023

Graduation committee:

First supervisor

Dr. ir. H.A.J.A (Rianne) Appel-Meulenbroek

Department of the Built Environment, Urban Systems & Real Estate, Real Estate and Urban Development – TU/e

Second supervisor

Prof. dr. T.A.(Theo) Arentze

Department of the Built Environment, Urban Systems & Real Estate, Real Estate and Urban Development – TU/e

Third supervisor

Ir. V. (Valeria) Caiati

Department of the Built Environment, Urban Systems & Real Estate, Urban Planning and Transportation – TU/e

Summary

Introduction

The built environment sector is considered as one that has a substantial effect on climate change. A new Dutch law states that offices need to have minimum energy label C at 01-01-2023 (Rijksoverheid, n.d.). This means that corporate real estate managers, office owners and investors in corporate real estate (CRE) need to make decisions on how to meet this requirement.

Research on the topic of corporate real estate in combination with sustainability management is scarce, although a few studies have been conducted many topics can be researched. The gap in research this thesis tries to fill is to give an overview how CRE managers think they can improve their CRE with sustainability measures and which benefits these sustainable measures have for the organization.

For this the following research questions has been formulated:

'Which sustainable measures are corporate real estate managers (thinking of) taking and which benefits do they expect to gain from this?'

The research starts with a literature study on the topics of corporate real estate, sustainability and corporate real estate sustainability management, and to identify sustainable measures and benefits. Then the research design is explained, with explanation of the methods, the interview protocol and the validity of the research is discussed. Thereafter interviews are conducted with corporate real estate managers from several companies to identify links between sustainable measures and benefits. Out of these steps the research questions are answered. Lastly a conclusion and limitations of the research are discussed and implication for practice and further research are given.

Literature review

The first part of the literature review introduces many definitions and concepts in corporate real estate. CRE is transforming from an operational asset to a strategic resource (Msezane & McBride, 2002 ; Mansfield, 2009). To get optimal performance it is important that the various business units (general management, facility management, asset management and project management) cooperate in a balanced way (Arkesteijn, 2016). A CRE manager creates work environments that support (new) work practices and stimulates behavioral change, both for the organization's goals and the needs and preferences of the employees.

Many studies mention the urgent threat of climate change and the disastrous consequences it has the upcoming year if no action is undertaken (Brundtland report, 1987 ; Glumac et al, 2015 ; Masalskyte, 2014 ; Mansfield, 2009). The triple bottom line, introduced by John Elkington in the mid-1990s, is a framework that incorporates social, environmental and economic aspects. This is later used to divide sustainability benefits in categories. Buildings can be decomposed by the shearing layers of change model by Brand (1994). This model divides 6 categories in buildings, namely site, structure, skin, services, space plan and stuff. This model is later used to divide the sustainable measures into categories.

Corporate real estate sustainability management (CRESM), is a topic where little research has been conducted on. A definition for this has been stated by UNEP (2014): *"Corporate Real Estate Sustainability Management (CRESM) thus refers to the integrated management of all economic, environmental and social aspects of an organization's property (real estate) activities and associated investment decision-making. It comprises and applies to all relevant strategies, processes and organizational structures that support corporate governance and sustainable business and product*

development". There is need for practices of sustainable CREM (Masalskyte et al, 2014), which this thesis aims to provide.

The second part of the literature review is to identify sustainable measures and benefits. In total 14 sustainable measures have been identified. They have been categorized over the layers of site, structure, skin, services, space plan and stuff. Measures are found that were assigned to the layers of services and skin layer. For the remaining layers no measures have been found. For the benefits this was different, they have been divided more equally over the economic, environmental and social benefits. In total 14 benefits have been identified in the literature.

Methodology

The literature review provided information and concepts where the identified sustainable measures and benefits could be categorized on. However, the list was not substantial and no links between the measures and benefits have been identified. Therefore, the laddering technique was chosen as the best option to use for the interviews. During the interviews it was asked which sustainable measures they are considering and which benefits they link to certain measures.

The companies that were selected act in different sectors in the Netherlands. Examples are state-owned companies, banks, insurance companies and technical companies. In total 8 interviews have been conducted, which is a reasonable number for laddering technique interviews and for a master thesis. The interviews are processed by providing several tables which are used to analyze the results. Furthermore, the internal and external validity are discussed. The internal validity is considered strong because the research has been conducted how it should be and out of the data the analysis could be executed. The external validity is considered less strong, as it can only be verified for the Netherlands and not on a larger scale.

Results

Most of the measures mentioned by the interviewees are assigned to the services layer. From the measures found in the literature study, there are 10 that were also mentioned by the interviewees. In total 33 sustainable measures have been identified. The benefits had a more equal distribution over the categories, although environmental benefits have been mentioned the most by the CRE managers. In total 18 benefits have been identified. From the benefits found in the literature, 10 were also mentioned by the interviewees. The links between sustainable measures and benefits have also been identified. The benefits of energy savings and costs savings were assigned the most to sustainable measures.

It is concluded that there are a few strong links between energy savings as benefit and LED lights, insulation building shell/envelope, occupancy/detection sensors and building control systems. The other benefits are linked only 1, 2 or 3 times to a measure. All the tables that have been made to analyze the gained information give answer to the main research question: *'Which sustainable measures are corporate real estate managers (thinking of) taking and which benefits do they expect to gain from this?'* Most of the sustainable measures are assigned to the services and skin layer. The most benefits are assigned to the environmental benefits. The main conclusion that can be derived is that steps have to be to make sustainability in corporate real estate management a core part of the business processes.

Conclusion & recommendations

The aim of this research was to investigate which sustainable measures corporate real estate managers think of implementing and what benefits they expect to gain from that. In total 33 sustainable measures and 18 benefits have been identified and linked to see which benefits a measure

has. Sustainable measures and benefits have been identified and linked to each other and by categorizing them according to the concepts has not been done before. The combination of the concepts of the triple bottom line and the six shearing layers of change for the benefits and sustainable measures and by interviewing CRE managers with the laddering technique adds new knowledge to the field of CRESM.

The research also has some limitations. The literature review on sustainable measures and benefits did not provide a substantial list, because of this possible measures and benefits could be missed due to lack of finding articles. Moreover, the research focused on offices, but during the interviews there has also been spoken about sustainable measures that could be applied in industry/production halls. The research only has a focus on the Netherlands, and not on a larger scale. The laddering technique interview has not been used to full potential, as the follow up “why” question has not been asked multiple times to understand the opinions, attitudes and beliefs of the interviewees. This is a limitation as more specific information could be gained.

Implications for practice are that the results can be used as reference work for corporate real estate managers, property developers in the Netherlands. Research on how sustainability management could be part of the core business in corporate real estate is a topic that is essential for organization. As recommendations for further research, the interview form can be used for other research as well in this field. Furthermore, research could indicate the differences of the sizes of the organizations and the leased and owned differences of the portfolio to add more information on the topic of CRESM.

Table of Contents

Title page	1
Colophon	2
Summary	3
Introduction	3
Literature review	3
Methodology	4
Results	4
Conclusion & recommendations	4
1. Introduction	8
1.1 Context	8
1.2 Problem definition	9
1.3 Research objective	9
1.4 Research question and sub-questions	10
1.5 Outline of the research	10
2. Literature review	12
2.1 Corporate Real Estate: a brief overview	12
2.2 Sustainability	14
2.3 Corporate Real Estate Sustainability Management	18
2.4 Conclusion	19
3. Sustainable measures and benefits for corporate real estate	21
3.1 Sustainable measures	21
3.2 Benefits of the measures	23
3.3 Conclusion	24
4. Methodology	26
4.1 Research design	26
4.2 Interview protocol	26
4.3 Internal- and external validity	28
4.4 Conclusion	29
5. Research results	30
5.1 Sustainable measures from interviews	30
5.2 Benefits from interviews and links with sustainable measures	35
5.3 Links between sustainable measures & benefits and lift ratio calculations	41
5.4 Conclusion	46
6. Conclusion & recommendations	48

6.1	Findings and conclusions	48
6.2	Limitations	50
6.3	Implications for practice and recommendations for further research	51
	Sources	52
	Appendix.....	55
	Appendix A: Transcriptions of interviews (Dutch).....	55
	Interview 1	55
	Interview 2	55
	Transcriptie	55
	Interview 3	65
	Interview 4	65
	Transcription	65
	Interview 5	73
	Transcription	73
	Interview 6	81
	Transcription	81
	Interview 7	95
	Interview	95
	Interview 8	102
	Interview	102
	Appendix B: Overview of measures and benefits mentioned by interviewees per interview.....	113
	Interview 1	113
	Interview 2	113
	Interview 3	114
	Interview 4	114
	Interview 5	114
	Interview 6	115
	Interview 7	115
	Interview 8	116

1. Introduction

In this chapter the topic of the thesis will be introduced and discussed. First the context will be laid out, to clarify and introduce the topic (§1.1). The second paragraph (§1.2) contains the problem definition. Next, a research objective (§1.3) and research question and sub-questions are formulated (§1.4). Lastly, an outline of the research is discussed (§1.5).

1.1 Context

The built environment sector is considered as one that has a substantial effect on climate change. The real estate and construction sector are for example responsible for 30% of the energy consumption and 40% of the greenhouse gas emissions in developed countries (Berardi, 2013). Besides, these sectors are also responsible for 40% of the waste and 12% of the water consumption worldwide (Alawneh et al. 2019). In the coming years, until 2050, the earth can have an increase of maximum 1.5 degrees Celsius according to the Paris Agreement. The first intermediate assessment of these plans is in the year 2030.

The Netherlands want to be the precursor in tackling the sustainability challenge. A new coalition agreement has been set with ambitious goals. A new law that was already accepted, states that offices need to have an energy label C at 01-01-2023 (Rijksoverheid A, n.d.). There are exceptions for small offices, offices in monumental buildings, and offices that are ancillary to another use function (e.g. housing). In the coming years the tasks awaits for corporate real estate managers, office owners and investors make CRE future proof, cooperation is significant to achieve this.

Corporate Real Estate Management (CREM) is a widely researched topic in the last decades. Many journals, articles and thesis' have been written about this topic. However, it is still a young discipline and needs to be studied more to gain more knowledge about a constantly changing topic (Jylhä et al, 2019). Corporate real estate (CRE) managers have to act quickly to ensure that the business portfolio is up to date with the needs and wishes of the corporates business and the employees (Dewulf et al, 2000). Furthermore, there are topics and trends that are becoming more and more important that also have an influence on the task of the CRE manager.

Corporate Real Estate Management is an evolving business, therefore the definitions of CREM have been changing along the way. A definition of CREM that is used nowadays is: [...] *“the management of a corporation’s real estate portfolio by aligning the portfolio and services to the needs of the core business (processes), in order to obtain maximum added value for the business and to contribute optimally to the overall performance of the corporation”* (Dewulf et al, 2000, p32). Important aspects of corporate real estate are the company culture on which the corporate real estate strategy (CRES) should be based (Nase & Arkesteijn, 2018) and how professional the corporate real estate organization is according to the transformation model (Joroff et al, 1993 ; Mattousch, 2010) and how organizations can become even more professional.

Corporate real estate has to deal with new trends and global issues. Climate change is one of these global issues and is seen as an urgent threat. Action has to be taken in many sectors to be more sustainable and to prevent the earth from heating up. A definition that is used for sustainability is the one of the Brundtland report: *“Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”* (Brundtland report, p37).

Regarding the combination of corporate real estate and sustainability management, this has not been studied much yet. Corporate sustainability management is defined as where the business meets sustainable practices. It is about managing economic, environmental and social aspects in a way that it is future proof (SINAI Technologies, 2021). In contrast, the topic of corporate real estate

management and corporate real estate strategy have been researched more than corporate real estate and sustainability management.

A few studies on corporate real estate sustainability management (CRESM) have been executed. A sustainable maturity index has been modelled for CREM, demonstrating the value of implementing the 18 most typical practices in sustainable CREM (Masalskyte et al, 2014). To add on this, a decision support tool has been developed to assist the decision-makers to implement energy saving measures efficiently into corporate real estate objects (Glumac et al, 2015). Furthermore, literature reviews have been executed to identify which factors are important to make offices more sustainable (Mansfield, 2009 ; Brooks & McArthur, 2020 ; Fauzi et al, 2021 ; Fauzi et al, 2016). Further research on this topic is scarce and necessary. It is not clear yet which considerations CRE managers make for certain sustainable measures. Besides, research has to be performed on how the disciplines of corporate real estate and sustainability management can have the best outcome for an organization. The gap in research that this thesis tries to fill, is to give an overview on how CRE managers think they can improve their CRE with sustainability measures and which benefits these sustainable measures will or are expected to have for the organization.

1.2 Problem definition

As stated, CRE is a constantly evolving business. Although, it is still a young discipline, much research has been done on this topic. In a world that asks for actions regarding sustainability, the need for research on corporate real estate sustainability management is growing. In a discipline where cost-reduction is one of the main strategies, investment in sustainable measures can also reduce costs on the long term and have other positive effects as well. This can be for example quality, building performance, user-experience and lifespan of the building.

There are many definition to describe sustainability measures, the main aspects that come back are decreasing greenhouse gases and to have a positive effect on climate and the environment. In this thesis sustainable measures are defined as measures that are applied in corporate real estate that have a positive effect on economic, environmental and social aspects. Corporate real estate can be owned or leased by organizations. In both occasions discussion is needed how a sustainable portfolio can be acquired.

The Netherlands want to be the precursor in sustainability management and policies (Rijksoverheid B, n.d.), How corporate real estate managers deal with sustainability management within their portfolio in the long- and short term can provide a framework for other countries. Furthermore, the expected benefits that CRE managers have from implementing certain sustainable measures might encourage other organizations to implement them as well. The added value of sustainability management in the field of corporate real estate management and strategy has to be clarified and supported to encourage organizations to take action on a large scale.

1.3 Research objective

The context and problem definition explain that there is a need to extend the research and literature on corporate real estate sustainability management, as this is a topic where much more information, theories and frameworks need to be developed. This thesis will explore the research that has been done and will add to this by a qualitative study on corporate real estate sustainability management. By interviewing corporate real estate managers, it can be derived which sustainable measures they are (considering) taking and which benefits of these sustainable measures are expected. The results are displayed with several tables, the main findings are then discussed. The main research objective is formulated as follows: *‘To investigate which sustainable measures corporate real estate managers think of implementing and what benefits they expect from these measures.*

1.4 Research question and sub-questions

The discipline of corporate real estate sustainability management (CRESM) has various aspects and topics that can be researched. This thesis will focus on the sustainable measures that can be implemented in the portfolio (owned and leased CRE) of real estate organizations and which benefits these sustainable measures will have. The reasoning of the CRE managers is an essential part, to see what sustainable measures they consider and which benefits they see when implementing these. Thus, to gain insight in how CRE managers think and apply sustainability management in CRE. For this, the following research question has been formulated:

‘Which sustainable measures are corporate real estate managers (thinking of) implementing and which benefits do they expect to gain from this?’

This will be researched by interviewing corporate real estate managers. In these interviews the laddering technique will be used. Laddering is a qualitative research technique which can be used to understand opinions, attitudes and beliefs of individuals’ (Veludo-de-Oliveira et al, 2006). This technique can be used to identify the ideas of corporate real estate managers and why they make certain choices in corporate real estate sustainability management. This has been done successfully several times in corporate real estate studies (Huisman et al, 2020 ; Cooke et al, 2020).

The main research question will be supported by three sub-questions to gain more insight in the field of corporate real estate management and sustainability.

1. *Which sustainable measures are identified in previous studies?*
2. *What are potential benefits for organizations from implementing sustainable measures?*
3. *Which sustainable measures and benefits are found in the literature study and in practice and what differences are noticeable?*
4. *Which important links are found between sustainable measures and benefits?*

1.5 Outline of the research

This thesis aims to add qualitative research to the existing knowledge of corporate real estate and sustainability management. This outline will give an insight how the research will be conducted and which steps will be taken to execute this to give answers to the main research- and sub-questions.

The first step is the introduction and background of the thesis. This is where the context is given about the topic and the problem definition is stated. It also provides the objective of the research and states the research question of the thesis and the sub-questions that will help to execute the research.

Thereafter, a literature review will be executed, to summarize and gain information on the existing knowledge of sustainability management in corporate real estate. The first part is a narrative chapter that further introduces the topic of corporate real estate, sustainability and corporate real estate sustainability management. It is also important here what the research area of CRE is. The main focus is on offices, other CRE such as industrial buildings and production halls are not taken into account within this research. No distinction is made between owned and leased CRE. The second part of the literature study identifies which sustainable measures are mentioned in the literature and which are already used in practice too. In this way, sub-question 1: *‘which sustainable measures are identified in previous studies?’*, will be answered. Furthermore, potential benefits for the organization have to be identified when sustainable measures are implemented. This will give an answer to sub-question 2: *‘What are the potential benefits for the organization of implementing sustainable measures?’*.

The third step will combine the information gained in the previous steps, to setup the interviews that will be presented to several corporate real estate managers of Dutch organizations/firms. Here the

questions will be answered which sustainable measures they take and which benefits they see when implementing these. The interviews can then be compared with the literature study to see which similarities and differences are found. This should give an answer to sub-question 3: *'Which sustainable measures and benefits are found in the literature study and in practice and what differences are noticeable?'* Several tables are used to analyze the results, this will give an answer to sub-question 4: *'Which important links are found between sustainable measures and benefits?'*

The fourth, and last step of the research is the conclusion and recommendation. Here the findings of the interviews and the sub-questions will be summarized as well as that of the main research question: *'Which sustainable measures are corporate real estate managers (thinking of) implementing and which benefits do they expect to gain from this?'* and will further discuss the content of the research. In the end, recommendations are given for further research in the field of corporate real estate sustainability management.

2. Literature review

In this chapter the literature concerning corporate real estate sustainability will be discussed. It will be a narrative chapter that further introduces aspects on this topic. The first paragraph gives a brief overview of the discipline of corporate real estate (§2.1). The second paragraph will explain what sustainability entails (§2.2). Then, the literature about corporate real estate sustainability management (CRESM) is discussed (§2.3). Lastly, an overview and conclusion of this chapter will be given (§2.4).

2.1 Corporate Real Estate: a brief overview

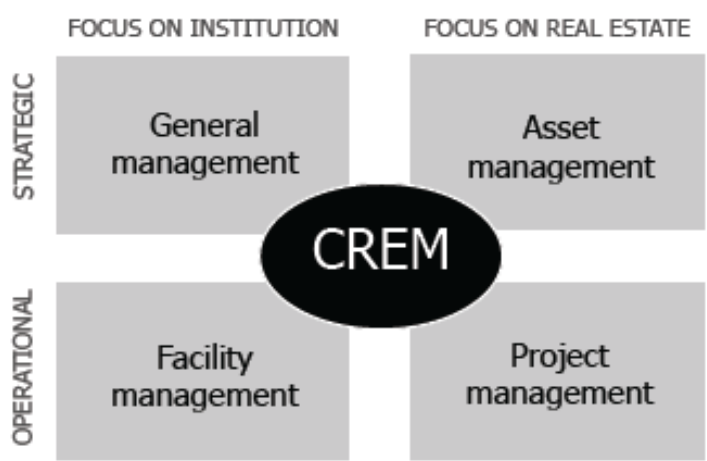
CRE strategies arose around the early 1900s. This incorporated a standardized building design, and guaranteed work place availability for the employees. In these early stages and before there was managerial attention for CRE, but there was not really a strategy. This means that only ad-hoc decisions were made and that there was no cooperation between several business units within an organization (Gibler et al, 2002).

A definition that is used for corporate real estate is: *“The land and buildings used for workspace, infrastructure and investment”* (Joroff, 1992). A definition that is often used nowadays to describe corporate real estate management is: *“the management of a corporation’s real estate portfolio by aligning the portfolio and services to the needs of the core business (processes), in order to obtain maximum added value for the business and to contribute optimally to the overall performance of the corporation”* (Dewulf et al, 2000). There are many others but this one is used in this thesis.

Corporate Real Estate (CRE) and Corporate Real Estate Management (CREM) are still young disciplines (Jylhä et al, 2019). It is transforming from an operational asset to a strategic resource (Msezane & McBride, 2002 ; Mansfield, 2009). For organizations it becomes an increasingly important aspect for the well-being of the employees, as well as for the organization itself. The demand for CRE and organizations are changing constantly, which means that the facility-, asset- and property managers are getting more responsibility (Jylhä et al, 2019). Therefore, their knowledge on CRE management and strategy has to be up to date, expanded and developed. This is also supported by Arkesteijn, who states that *“one of the big challenges in corporate real estate management (CREM) is reducing the gap between the high speed of businesses and the slow speed of real estate, i.e. between the so-called dynamic real estate demand and the relatively static real estate supply”* (Arkesteijn, p.97, 2016).

Within this gap there is room for many aspects that have to be taken into account when managing CRE. Jylhä et al (2019), describes the following aspects: *“regulations, politics, finance, climate, attitudes, and cities”*. These can have an impact on the managers to change the strategy of the CRE assets. Furthermore, it is stated that *“trends such as new ways of working, individualization, digitalization and sharing, lead to modifications in how to accommodate organization and their employees”* (Jylhä et al (2019).

These definitions and descriptions covers what CRE and CREM is: the portfolio of the organization has to be aligned with the services and needs of the core business, and to the needs of the employees as well. When this is the case, value is added to the organization on which the overall performance can be maximized.



To get the optimal performance of CREM, it is important that the several business units within the organizations cooperate. Figure 1, shows how the different stakeholders are divided at the strategic and operational level. And how this influences the institutional and the real estate part of the business (Arkesteijn, 2016). When these are well aligned and cooperate in a proper manner, then corporate real estate management has been optimized.

Figure 1: Stakeholders interest within CREM (Arkesteijn, 2016).

Another important model in CREM is the transformation model of Joroff et al (1993), already mentioned in the introduction. The organization goes through a transformation in which it changes from a technical role to a business unit that adds strategic value to the organization. This consists of five steps/evolutions, which all add their value aspects to the company. It should be observed that each stage on the ladder also includes the stage(s) prior to it. The taskmaster, is oriented on the daily housing requirements. This means that the physical space is important and that there is no value added to the organizations through this. The controller adds to the taskmaster by trying to minimize the building costs as much as possible, this is also a direct added value to the organization. The dealmaker, is focused on the optimal housing requirements, and does this by connecting demand and supply. The added value is to realize an optimal building for the end-user, and to have a financial return. The entrepreneur phase, focuses on the whole portfolio instead of a single building. The goal is to add value to the whole organization, and to have a financial return. The business strategist is the phase where the strategy for the housing policy is combined with the corporate policy. It has influence on all business units in the organization and to the business strategy. So the core business is involved in this stage and not only the real estate part of the business (Mattousch, 2010). Furthermore, it is stated that CREM can act as a new resource in the core tasks of an organization, if corporate real estate becomes a business resource. There were previously four resources, namely: people, capital, technology and information (Dewulf, 2000). CREM, would then be the fifth resource of a company.

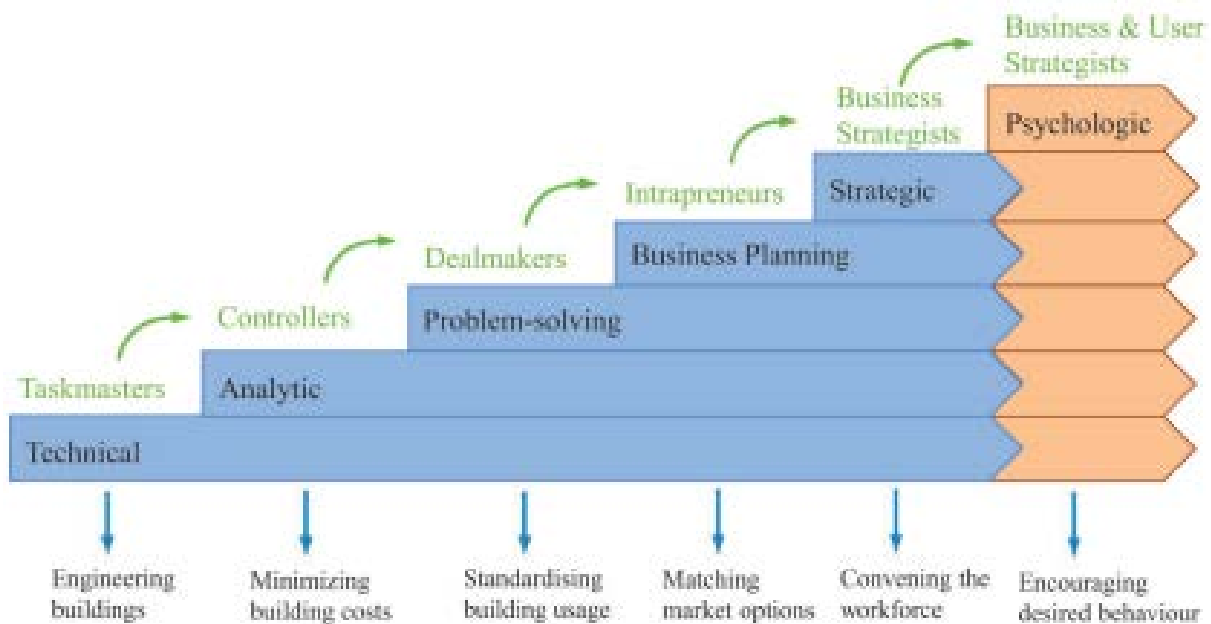


Figure 2: Transformation model of Joroff et al (1993), extended with the sixth stage by Hoendervanger et al (2017a, 2017b)

Recently, a sixth stage of the transformation model has been added to the model of Joroff et al (1993). This model can be seen in Figure 2. The sixth level, came into practices due to some new developments in workplace needs and preferences. Hoendervanger et al (2017a, 2017b), introduced this stage as an extension of the CREM maturity model of Joroff (1993). After the fifth stage which is focusing on adding value to the corporate strategy, the sixth stage focusses on a user-centered approach. A CRE manager as a business and user strategist, creates work environments that support (new) work practices and stimulates behavioral change, both for the organization's goals and the needs and preferences of the employees. To optimize this, psychological knowledge is required from CREM departments to be able to analyze, facilitate and stimulate needs and behavior of the employees (Danivska, Appel-Meulenbroek, et al, 2021).

The transformation model, and the studies cited and explained above, show that the last decades CRE, CREM and CRES have been developing. Furthermore, it has become a strategic asset of organizations. However, CREM moves on and is not standing still. As stated, Jylhä et al (2019), mentions that aspects such as regulations and climate change are important topics to be tackled. That is the main target for this thesis. To bring up front the need for implementing sustainability within CREM, which is called corporate real estate sustainability management (CRESM). The next paragraph will introduce what sustainability entails, before the literature about corporate real estate sustainability management will be discussed.

2.2 Sustainability

Climate change is one of the biggest issues worldwide. The last decades many studies have warned for the disastrous consequences that can happen the coming years and decades if no action will be undertaken (Brundtland report, 1987 ; Glumac et al, 2015 ; Masalskyte, 2014 ; Mansfield, 2009). The built environment is one of the largest sectors to have a substantial effect on climate change (Richter et al, 2021 ; Brooks & McArthur, 2020 ; Taylor, 2013). This means that in this sector also the highest profits can be gained to lessen the effect the built environment has. The Paris Agreement is the initial aspect that encourages countries to have a main focus on climate change, to tackle the problem and put words into acts.

The definition used for sustainability in this thesis (also stated in the introduction) is the one of the Brundtland report: *“Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”* (Brundtland report, p37). For sustainability at organizations, so sustainability management, is defined as *“a generic term for environmental and social management and corporate governance. It refers to the processes or structures that an organization uses to meet its sustainability goals and objectives while transforming inputs into a product or service”* (UNEP FI, 2014, p.3, this report cites an early report on this topic).

In the mid-1990s John Elkington introduced the triple bottom line (TBL). This is a *‘framework that incorporates three dimensions of performance: social, environmental and financial (Slaper, n.d.)’*. These are also known as the 3P’s, people, planet and profit. People is focused on wellbeing, planet is focused on the environmental conditions and profit is focused on the economic aspects. This is also supported by Berkovics (2010), who describes how the economic dimension influences the environmental and social consequences for the organization. This has been presented in an infographic which is commonly used nowadays, depicted in Figure 3. Sustainability is the harmony between the three pillars. When decisions or investments have to be made, all the pillars have to be covered. Although companies are already aware of the importance of sustainability, still the monetary valuation is considered most important according to the research by Masalskyte et al (2014). Richter et al (2021), also implicates that companies without sufficient capital are less likely to invest into sustainability measures for green/sustainable buildings.

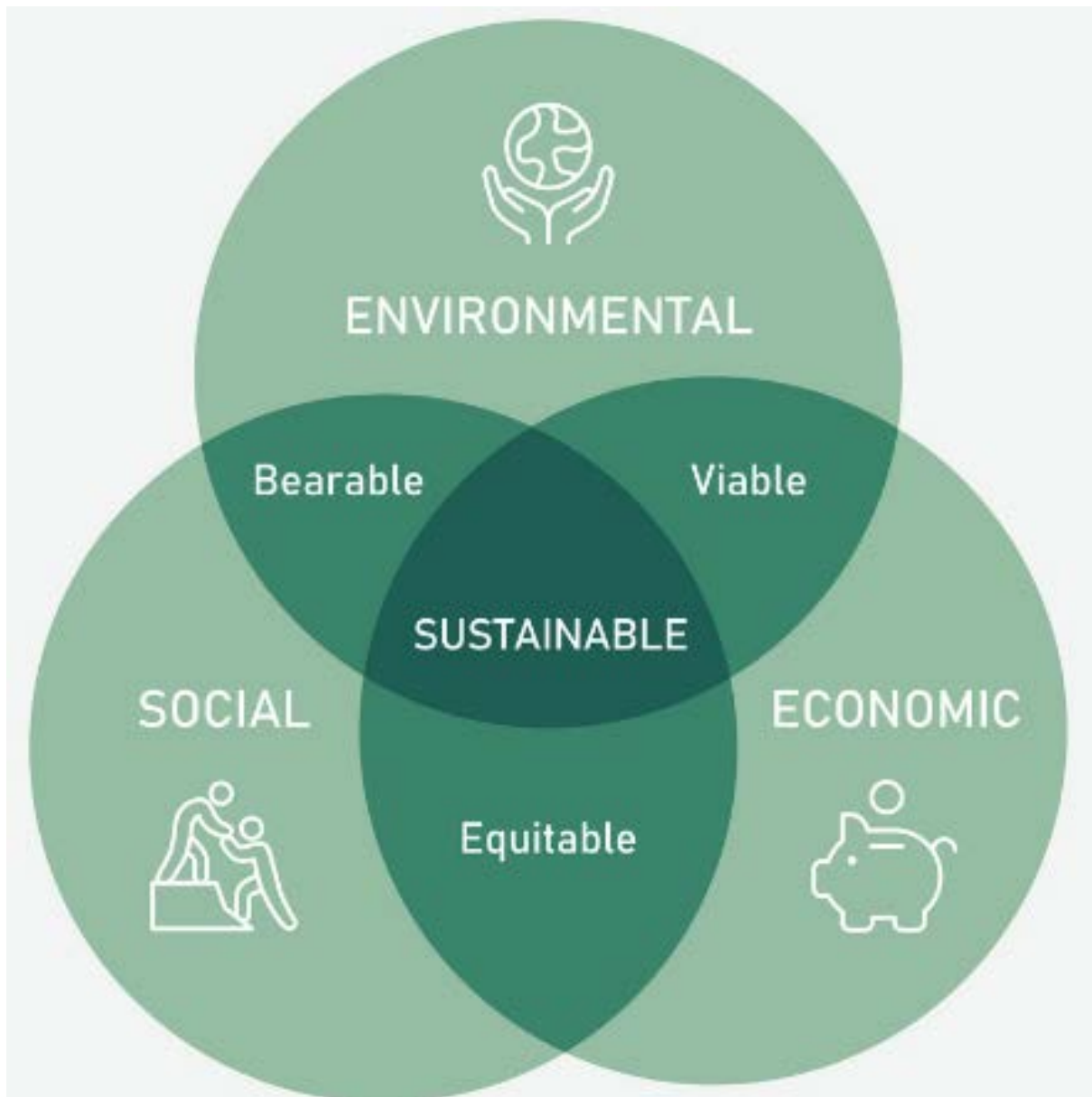


Figure 3: Three pillars of sustainability infographic (SNC-Lavalin Group, 2021)

Huesemann and Huesemann (2011), have defined three indicators for sustainability. These have a focus on the planetary level alone, and thus not on people or profit.

1. All energy comes from renewable sources at or below renewable rates.
2. All materials comes from renewable sources at or below renewable rates.
3. Waste can only be released at or below assimilation rate, without negative impacts for the ecosystem or biodiversity.

These three indicators are important for the building sector in their own manners. Energy efficiency of buildings is a problem that needs wide attention, this is part of the building performance. Regarding materials, more and more is built with sustainable materials and innovations where materials are made more sustainable. Both energy use and material use cause waste (emissions) that need to be reduced or prevented. These are indicators that all have an effect in or at buildings.

As buildings are complex, it is the question how sustainability can be incorporated/implemented. This can be done by decomposing the building, into the six shearing layers of change. This is a concept of

Frank Duffy and has been elaborated by Steward Brand in the book *'How buildings can learn: What happens after they're built'* (1994). This book discovers that a building is not one object, but consists of shearing layers. By decomposing it, it is easier to think and consider a strategy for sustainability within the building on different levels. This is mostly done at the start to increase the circular potential, but it can also act as an indicator for building change/renovations. The six shearing layers of change can be seen in Figure 4. These are site, structure, skin, services, space plan and stuff.

In his book, Brand discusses the several layers and the time frames of change of each layer. The site layer is the geographical setting in which a the building is positioned. The site is eternal as a building cannot be repositioned.

The second layer, structure, consists of the foundation and the load-bearing elements. They are perilous and expensive to change, the structural life ranges between thirty and three hundred years.

The third layer is the skin, consisting of the façade and the roof. The skin changes around the 20 year mark, to keep up with esthetics, technology or for repair. Focus on energy costs has led to state of the art skins that are airtight and better insulated.

The fourth layer consists of the services in a building. These are the so-called working guts like wiring, plumbing, fire extinguishing systems, HVAC (heating, ventilation and air conditioning) systems and elevators and escalators. Services lasts for seven to fifteen years before they wear out or are obsolete. It is important that services are flexible and can be replaced easily and are thus not too deeply embedded within the building.

The fifth layer consists of the space plan which represents the interior layout of a building, it includes walls, floors, doors, etc. Commercial space can change every three years, whereas a home might wait thirty years for change.

The last layer consists of the stuff within a buildings. These are the things that twitch around daily. Examples of this are chairs, phones, pictures, kitchen appliances, etc. This concept with the six shearing layers can help to think about a resource reduction strategy during the design process of a building.

For sustainability within corporate real estate management in these six layers measures can be implemented to make the building more sustainable. Within the six shearing layers concept, adaptable buildings, demountable connections and robust materials are important factors to create more sustainable and durable buildings.

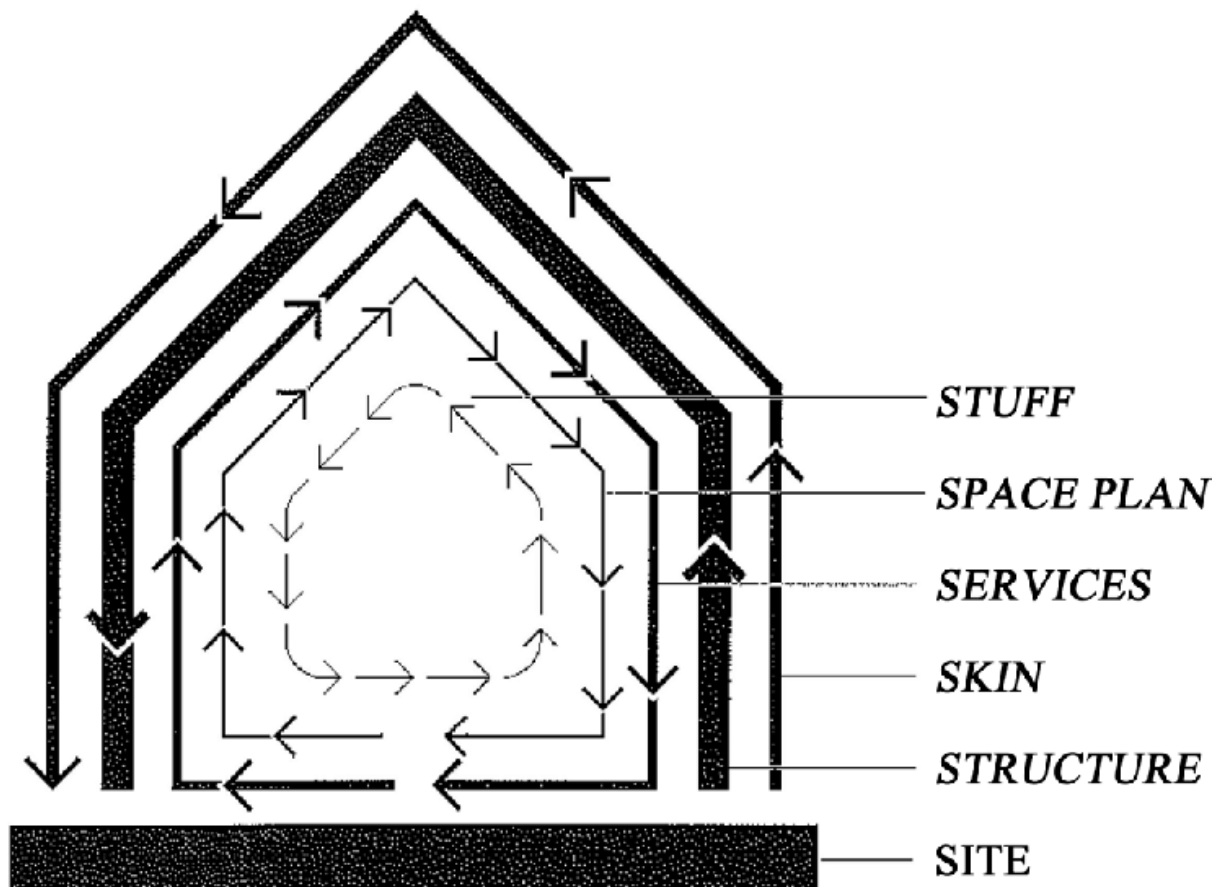


Figure 4: Shearing layers of change (Banks, 1994)

2.3 Corporate Real Estate Sustainability Management

The themes that form the basis of this theses, CRE, CREM and sustainability, have been discussed separately. These will be combined in this paragraph to discuss what corporate real estate sustainability management entails. Furthermore, a few studies regarding CRESM are discussed.

A definition of corporate real estate sustainability management has been stated in the UNEP 2014 report. This is a combination of different terms and definitions together, *“Corporate Real Estate Sustainability Management (CRESM) thus refers to the integrated management of all economic, environmental and social aspects of an organization’s property (real estate) activities and associated investment decision-making. It comprises and applies to all relevant strategies, processes and organizational structures that support corporate governance and sustainable business and product development”* (UNEP, 2014, p19). Fauzi et al (2016), states that *“CRESM can be seen as integrating the three pillars of sustainable management which included economic, ecological and social aspects; with corporate real estate management”*. To add on this, sustainability at organization is called corporate social responsibility (CSR). This is defined as *“Corporate social responsibility (CSR) is a self-regulating business model that helps a company be socially accountable to itself, its stakeholders, and the public. By practicing corporate social responsibility, also called corporate citizenship, companies can be conscious of the kind of impact they are having on all aspects of society, including economic, social, and environmental”*. (Fernando et al, 2022). These definitions all comprise aspects that how sustainability is or can be an important aspects within corporate real estate management.

Within the built environment greenhouse gas emission, energy consumption, waste- and water consumption are the most mentioned aspects regarding sustainability. When technologies are

implemented that tackle these aspects, a substantial amount of energy can be reduced/saved (Richter et al, 2021). This is also supported by Glumac (2015), that there is a huge potential in the Dutch non-residential real estate sector to save energy. This is important to mitigate climate change, but can also ensure financial gains. It is furthermore mentioned that measures at the building services and the building envelope can ensure reduced waste of energy. Besides, CRE managers do not always have the required technical knowledge of sustainable measures and therefore it is common that external knowledge is hired to help with decision making.

Further global problems as higher energy costs, water and air quality and waste production are important aspects for the real estate value and are evident factors in strategic decisions-making for CRE managers (Kibert and Grosskopf, 2006). Furthermore, sustainability in real estate has become an economic and financial imperative instead of a more technical or moral issue (Breslau, 2007).

There is need for practices of sustainable CREM, as research on this is lacking (Masalskyte et al, 2014). In the study of Masalskyte, a sustainable maturity model has been made, that can give an insight on which practices should be implemented to have higher sustainable performance and impact with buildings. This model can be compared with the transformation model of Joroff (1993)/Hoendervanger (2017). The study of Masalskyte also makes clear that companies identify *“sustainability as an important issue for their business”*, and that *“throughout its long life cycle, a building has a significant impact on environmental, social and economic aspects; therefore, sustainability and real estate are naturally combined together”*. In addition, companies are trying to get as much knowledge within the business as possible. Within this study costs were also discussed, and came out as a main factor in sustainable CREM. When sustainability is improved within the company it has a positive effect on the quality of buildings and on the property value.

2.4 Conclusion

This chapter discusses the three important subjects of this thesis, these are Corporate Real Estate, Sustainability and Corporate Real Estate Sustainability Management.

In the first paragraph an introduction about CRE has been given and many definition have been stated. To get optimal performance of CRE, it is important that the different business units cooperate together, on the strategic and operational level. Furthermore, the transformation model of Joroff (CREM maturity model), is an important model within the field of CRE. This model discusses 5 stages to add strategic value to an organization. Lately, a sixth stage has been added which is the business & user strategist. Aspects such as regulations and climate change enhances the quick development in the topic of CRE.

The second paragraph reviews sustainability, also for this topic many definitions are present. The one that is used the most is of the Brundtland report. Furthermore, the triple bottom line (TBL) of Elkington is discussed. This is a framework which incorporates three dimensions namely people, planet and profit, which are the three pillars of sustainability. Another aspect which is used further in this research is the shearing layers of change concept. This concept consist of six different layers within a building, it decomposes the building which is better to consider a strategy for sustainability. The layers are site, structure, skin, services, space plan and stuff. They have their own timeframes for change, and in each layer sustainable measures can be implemented.

The last paragraph evaluates the research that has been done on Corporate Real Estate Sustainability Management (CRESM), which is the research area of this thesis. In this part a definition of CRESM is stated. Furthermore, studies mention that energy can be reduced/saved and that there is a huge

potential for the Dutch non-residential real estate sector to work on this matter. Moreover, the study of Masalskyte mentions that there is need for practices of sustainability and CREM combined.

To conclude, this chapter forms the basis of this thesis. It is the narrative chapter where the basic principles of CRE, CREM, sustainability and CRESM are discussed. It further goes beyond the introductory chapter and explains the need for Corporate Real Estate Sustainability Management.

3. Sustainable measures and benefits for corporate real estate

This chapter is the literature review that identifies sustainable measures and benefits for corporate real estate. First a short explanation will be stated on how the articles have been found. Thereafter, an overview of studies will be given to see which sustainable measures are mentioned and if there is an overlap between studies or if there are differences between studies. The measures will also be explained briefly to give background of how they function. This part has to give an answer to sub-question 1: ‘Which sustainable measures are identified in previous studies?’ (§3.1). Secondly, the measures will have one or several more benefits. This will also be researched with the literature and has to give an answer on sub-question 2: ‘What are the potential benefits for the organization of implementing sustainable measures?’ (§3.2). Lastly, a conclusion will be given of this chapter (§3.3) which is the stimulus to the laddering interviews with several CRE managers of companies in the Netherlands.

3.1 Sustainable measures

This part focusses on the literature about sustainable measures that can be implemented in corporate real estate. This is done by exploring different articles and by comparing them with each other to see which measures they come up with.

To find literature, two search engines were used, these are Scopus and Google Scholar. Scopus was preferred more, due to the more enhanced search mechanisms. Google Scholar was also used, but this search engine was more focused on keywords and could be limited to the published year of articles, books, etc. It was decided to not do a systematic review, but a narrative review instead. Just to show what already is present about sustainable measures and benefits.

Table 1 reports all the articles included in this study with a list of all the measures that have been found. In total 9 studies have been found and used to determine the sustainable measures. In this thesis sustainable measures are defined as measures that are applied in corporate real estate that have a positive effect on economic, environmental and social aspects.

Specifically, 14 sustainable measures have been found. They have been categorized according to the shearing layers of change, discussed in chapter 2.2. The measures are thus distributed over the categories stuff, space plan, services, skin, structure and site. An additional category named remaining has been added, for those measures that could not be assigned to one of the specified categories. Table 1 gives an answer to sub-question 1: ‘Which sustainable measures are identified in previous studies?’. Below the measures will be explained briefly one by one.

Table 1: Measures of (shearing layers of change)

Measures / Author	Brooks & McArthur (2020)	Richter et al (2021)	Waldis et al (2010)	Martens (2020)	Masalskyte (2014)	Klein et al (2009)	Holmes & Hudson (2001)	Reed & Wilkinson (2005)	Addae-Dapaah et al. (2020)	Amount mentioned
Stuff										
Space plan										
Services										
HVAC installation upgrades	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9
Smart lighting	X	X		X	X	X		X	X	7
Water fixture retrofits	X	X	X		X				X	5

Boilers, chillers and controls replacements	X		X		X			X	X	5
Floor heating				X				X		2
Air sealing				X					X	2
Toilet flushing controls							X		X	2
Smart air intake, exhaust positions						X				1
Skin										
Window replacements	X	X		X	X		X	X	X	7
Solar panels		X	X	X	X	X			X	6
Re-skinning / envelope work	X			X	X	X		X	X	6
Insulation	X	X		X	X			X		5
Green roofs/facades				X	X		X			3
Structure										
Site										
Other										
Waste management			X		X	X	X			4

The measures discussed in this paragraph are assigned to the service layer. HVAC systems (9x) (heating, ventilation and air conditioning) can optimize the indoor climate for the users. And by implementing the newest versions also needed energy can be reduced. Smart lighting systems (7x) or energy saving light bulbs (LED lighting) can be implemented in buildings to optimize the needed light and to reduce the amount of energy needed as was the case with older conventional light bulbs. Water fixture retrofits (5x) can be implemented when re-skinning or envelope work at the building is conducted. Implementing water fixture retrofits can reduce the water demand significantly. Boilers, chillers and controls (5x) can be replaced or added to optimize the needed energy. Floor heating (2x) is an alternative for the conventional heating used in buildings. Floor heating uses less energy than a conventional boiler to heat up a room. Air sealing (2x) can prevent heat losses and therefore optimize the indoor climate for the users. Toilet flushing controls (2x) only use the amount of water that is needed, furthermore foul water can be used for toilet flushing. Smart air intake and exhaust positions (1x) can improve the indoor climate in a sustainable way.

The measures discussed in this paragraph are assigned to the skin layer. Windows have a high heat loss rate, especially in winter. By replacing windows (7x) with more sustainable materials, extra layers and by insulating them well, a lot of energy can be saved. Solar panels (6x) is one of the most known measures that can be taken. They consist of photovoltaic cells that transform sunlight directly into electricity. Some articles mentioned self-energy production, which comes from, sun, wind and different other forms. These articles have been indicated with a cross at solar panels, to place them under the same header. Re-skinning or envelope work (6x) can be done to implement more sustainable materials, as well as implementing some measures like window replacements and adding insulation (5x). Due to the lack of insulation a lot of heat can be lost, this means that more energy is needed to heat a building. By adding extra insulation layers and by making use of new insulation materials a building can be made more sustainable. A green roof or façade (3x) is a design choice, but also can act as insulation and therefore reduce the energy consumption of a building.

Waste management (4x) can comprise many things. Material use for the building (e.g. envelope materials and furniture) and materials that can be reused. But also waste separation, can reduce the amount of waste that ends up in landfill. Because of this it was assigned to the remaining measures and not to a specific layer.

For the layers of stuff, space plan, structure and site no sustainable measures have been found. The measures found in the literature only relate to the layers services and skin. Furthermore, one measure could not be assigned to any of the layers. That these layers have not been represented by the literature study could be a result of the difficulty of finding articles with the right information. Another option is that the aspect of time dimension/duration of the different shearing layers of change play a role, as stated in chapter 2.2. The services and skin layer are subject to change regularly to provide a usable building for the users. This could be the reason that many measures have been found for these two layers and not for the other four layers.

3.2 Benefits of the measures

In this section the sustainable measures will be assessed on which benefits they will bring to corporate real estate and the organization itself. For this also the literature has been found as stated in paragraph 3.1. In total 9 studies have been found (some are the same ones used for the sustainable measures) and used to determine 14 benefits. As shown in table 2, here the benefits are categorized according to three pillars by Elkington from chapter 2.2. These categories are the economic-, environmental- and social benefits. Furthermore the benefits are ordered by how many times they are mentioned. This table then gives answer to sub-question 2: *‘What are the potential benefits for the organization of implementing sustainable measures?’*.

Table 2: Overview of identified benefits in the literature

Benefits / Author	Brooks & McArthur (2020)	Taylor (2013)	Klein et al (2009)	Fauzi et al (2016)	Holmes & Hudson (2004)	Addae-Dapaah (2009)	Reed & Wilkinson (2005)	Falkenbach et al (2010)	Roper & Beard (2006)	Amount mentioned
Economic benefits										
Lower operating costs	X	X	X	X	X	X		X	X	8
Improved employee productivity		X		X		X	X	X	X	6
Asset sale marketability	X		X	X		X		X		5
Increased life span	X	X	X	X						4
Image	X		X	X				X		4
Environmental benefits										
Reduced waste streams		X	X	X				X	X	5
Life span (building and systems)	X	X	X	X						4
Improved air and water quality		X			X			X	X	4
Reducing carbon footprint	X				X			X		3
Reduced energy consumption					X			X	X	3
Social benefits										
Employee satisfaction	X		X	X	X		X	X	X	7
Enhanced occupant comfort and health		X	X	X	X			X	X	6
Working efficiency				X	X		X	X		4
Corporate social responsibility	X									1

In this paragraph the economic benefits are discussed. Lower operating costs (8x), can be achieved in many ways for a company itself and the corporate real estate. For CRE in this research it is about

reducing energy costs. When measures are implemented it is possible that the employees feel appreciated, valued and supported. This can improve the productivity of the employees (6x). When in a building sustainable measures are implemented, it can improve the asset sale marketability (5x). Sustainable buildings are more appealing and are considered as higher quality assets. Besides the implementation of sustainable measures, it also increases the life span (4x) of the building and reduces the operating costs. The indoor quality that this entails, further improves the productivity of the occupants (which is also stated as a social benefit). Image (4x) is also a benefit of the sustainability measures. The organization shows that they value sustainability in their company culture. This can attract new partnerships, customers and staff members (depending on what company it is), and is therefore an economic benefit.

In this paragraph the environmental benefits are discussed. Reduced waste streams (5x) can occur when materials or structures of buildings can be reused for new buildings. But this also entails the separation of waste by making use of bins for specific products (plastic, paper, residual waste). Besides an economic benefit, the life span (4x) of a building is also an environmental benefit. As the materials used are more durable which is better for the environment. Implementing sustainable measures further can have as a benefit that it improves the air and water quality (4x). Most of the measures also reduce the amount of energy (3x) that is needed to let the building function properly. The use of material and reduced need of energy also lessens the carbon footprint (3x) of the building.

In this paragraph the social benefits are discussed. Satisfaction by employees (7x) is that employees see that the organization values sustainability. But it can also be linked a better work environment. Some measures can have an effect on the indoor air quality, which enhances the occupants comfort and health (6x), which overlaps partly with employee satisfaction. As stated with the economic benefits, working efficiency (4x) (or improved employee productivity) is also a social benefit. Corporate social responsibility (1x) stands for how companies integrate social, environmental and economic aspects into their values, culture, decisions, strategy and operations. When implementing sustainable measures these aspects are important in business management and therefore it is a two way mechanism.

The measures found in the previous paragraph and the benefits found in this paragraph cannot be combined specifically based on the articles. The combination of measures and benefits will thus be researched with the interviews in the next chapter.

3.3 Conclusion

In this chapter literature has been searched and consulted to give answers to the two sub-questions formulated in chapter 1. At first a short explanation is given how the literature research has been executed. This consist of the search engines (Scopus and Google scholar) and that this chapter shows what already is present about sustainable measures and benefits.

For sub-question 1 *'Which sustainable measures are identified in previous studies?'* it can be concluded that 14 sustainable measures have been found by making use of 9 articles. Eight measures are assigned to the services layer, five to the skin layer and one measure could not be assigned to any of the layers. No measures are found for the stuff, space plan, structure and site layer. Furthermore, each measure is briefly explained to give more background on what a measure entails.

For sub-question 2 *'What are the potential benefits for the organization of implementing sustainable measures?'* it can be concluded that 14 benefits have been found by making use of 9 articles. One table has been made with how many times a benefit has been mentioned. Furthermore, the benefits are categorized according to the triple bottom line of Elkington. Benefits are divided over the

categories economic, environmental and social. The benefits are equally divided over the categories, whereas for the sustainable measures some layer are not present in the literature study. The sustainable measures and benefits have been identified separately. In the interviews the combination between sustainable measures and benefits is researched with the interviews in chapter 5.

4. Methodology

This chapter describes the design of the fieldwork and how the previously gathered information from the literature research helps to set this up. Firstly, the research design is provided (§4.1). Then, the interview protocol used for the interviews is discussed (§4.2). In addition, the internal- and external validity is reviewed (§4.3). Lastly, a conclusion of this chapter is given (§4.4).

4.1 Research design

From the literature review it became clear that there are some limitations. Sustainable measures and benefits have been identified, but this list is not substantial. Furthermore, the sustainable measures and benefits have been identified separately, without any links. This is one of the goals of this thesis, to identify links between the measures and benefits.

To answer the main question, corporate real estate managers need to be interviewed to identify which sustainable measures they (consider) take(-ing) and implement(-ing) in their corporate real estate portfolio. At the start of the research it was discussed that the laddering technique for the interviews was an interesting option to use. After the literature review it became clear that the list was not substantial and that no link between the sustainable measures and benefits could be identified. It was decided that just sending out questionnaires would not provide the right information, therefore the laddering technique is the better option to conduct to get the information needed for this research.

Laddering is a qualitative research technique which can be used to understand opinions, attitudes and beliefs of individuals' (Veludo-de-Oliveira et al, 2006). This technique can be used to identify the ideas of corporate real estate managers and why they make certain choices in corporate real estate sustainability management. The laddering technique was therefore the better method to work with. Firstly, there is asked which sustainable measure is considered. After this the benefit can be extracted by asking "Why do you take this measure?". This technique has been used already in (corporate) real estate studies and other fields of study as well. Examples are the study of Huisman et al, (2020), and the study by Cooke et al (2020). However, the combination of corporate real estate and sustainability has not been researched by making use of the laddering technique. Therefore, it can add new perspective to research about corporate real estate and sustainability management by making use of this technique.

It was decided that for the interviews, the laddering technique was the best option to use. The laddering technique is an open interview form. The interviewee can provide all measures they think of and it can be asked which benefits they link to certain measures. Furthermore, this interview technique could be used to identify new sustainable measures and benefits, and to see whether there is an overlap between the measures and benefits from the literature study. This can provide a large list with measures and benefits, which needs to be structured. This can be done better with one on one interviews by making use of the laddering technique, than sending out a survey/questionnaire to the interviewees.

4.2 Interview protocol

A list has been made with (larger) Dutch companies, to get in contact with their corporate real estate managers. Building companies were excluded, as they would 'pollute' the sample of companies. This is because a building company can be CRE manager as well, while they also act as support for CRE managers in sustainability choices. Such companies therefore 'pollute' the sample because of a double agenda. The companies that were selected act in different sectors. In total 8 companies have been interviewed. They come from different sectors, and are all based in the Netherlands. Three of these

companies are based in the technical/innovation sector. One company is one of the largest banks from the Netherlands. Furthermore, one maritime company and a state-owned organization did also participate in this research. Lastly, a company in electronics and an insurance company have been interviewed. Beforehand, it was discussed that 5 to 10 interviews was the number to strive for. As between this range saturation in answers could occur already, Furthermore, a master thesis research does not allow many more interviews due to time restrictions. Therefore, the goal was to conduct 10 interviews. In total 14 companies have been contacted to participate in this research, of which 8 responded. Because of time issues and new appointments could delay the process it was decided to continue with these 8 interviews only. The interviews were conducted from the 2nd till the 16th of September.

Before the interviews were conducted, an interview protocol was designed. This was also sent to the interviewees together with the informed consent form, so that they could prepare for the interview. The interview was executed according to the laddering technique as stated earlier. This is semi-structured, but also a part is open, as sustainable measures and benefits have to be explained by the interviewees. The interviews were recorded, when this was allowed by the interviewee. Three of the eight interviewed persons/companies mentioned that their company and names could be made publicly available. It was then decided that all the interviews will be processed anonymously. The transcriptions of the interviews are available in Appendix A.

At first two introduction questions are asked:

1. *Are your offices (corporate real estate) owned or leased, or is there a combination (expression in percentages)?*
2. *What do you understand/mean by sustainability or a sustainability measure within the organization?*

The first question gives an indication if the organization has real estate in their portfolio in the lease sector or if it is owned by the company itself. This information has also been discussed in the literature review. However this has not been used in the analysis and conclusion, it only shows differences in the sample of interviewees. Furthermore, as sustainability in corporate real estate is the main objective of the research, the organization can provide what they understand or mean with sustainability or a sustainability measure. This can be a definition, an ambition or a framework. This information has not been used for the analysis. After the introductory questions the question about the sustainability measures is asked:

3. *What sustainability measures have you taken / What sustainability measures are you thinking of implementing within your real estate portfolio?*

This question gives insight in the sustainable measures that will be taken or are considered by the corporate real estate managers. The corporate real estate managers can mention every measure they come up with. The measures then are noted, and from this list of measures the last question can be asked:

4. *Why are you considering/going to implement ...(sustainability measure)... in your real estate portfolio, what is the benefit?*

Each measure is discussed individually, to identify which benefit(s) a measure has. This is the ladder of the laddering technique, because the “why?” question can be asked multiple times at one specific measure. However, due to time limitations the why question has only been asked once. Furthermore,

the answers given were clear and could be processed directly. This makes that the interviews are still conform the method of the laddering technique.

All interviews are worked out into a list with sustainable measures and benefits (reported in Appendix B). To convert these lists into tables, no use of software or coding has been made. The sustainable measures were defined clearly, thus each specific measure could be written down. This also holds for the benefits that were mentioned. The transcriptions have been used to check if the measures and benefits shown in the tables are well processed.

The last question is further worked out. The lift ratios have been calculated for this, to see the strength between a sustainable measure and a benefit. The main goal of this research was to see which benefits are linked to a sustainable measure, with help of the lift ratios this can be explained further. The lift ratios are calculated by executing the following steps:

1. Calculate the support for the sustainable measures, which is the antecedent (amount of times measure has been mentioned divided by 8).
2. Calculate the support for the benefits, which is the consequence (amount of times benefit has been mentioned divided by 8).
3. Calculate support for combination antecedent and consequence (amount of times a benefit has been assigned to measure divided by 8).
4. Calculate confidence which is the support ratio of the combination divided by the support of the antecedent.
- 5 Calculate the lift ratio which is the confidence divided by the support of the consequence.

All lift ratios are calculated according to this method. In chapter 5, where the results are discussed, an example is stated for one of these links.

4.3 Internal- and external validity

The internal validity describes how thoroughly the data collection and analysis were executed, so how well the research is done. The research aims to identify sustainable measures that can be implemented in corporate real estate and what benefit(s) each measure has. The literature review has given answer to the first two sub-questions. Thereafter, corporate real estate managers have been interviewed by making use of the laddering technique. This technique can be used to understand opinions, attitudes and beliefs of individuals' (e.g. corporate real estate managers). From these interviews a substantial list with sustainable measures and benefits have been identified. The advantages of the laddering technique are that the interviewee can be asked why a sustainable measure is chosen. And to identify additional information specific to a sustainable measure. A disadvantage is that only is uncovered what is said during the interviews, and that measures and benefits can be forgotten. Due to this these interviews the other sub-questions and main research question could be answered. The interviewees assigned benefits to the sustainable measures. This has been presented in a table that gives an overview of the links between sustainable measures and benefits. Furthermore, the lift ratios of the links has been calculated which shows strength between a measure and benefit. This is the main intention of the thesis and therefore the internal validity is strong.

The external validity refers to how the research results can be generalized for larger groups. The interviews have been conducted with companies active in the Netherlands. Some companies are also based in foreign countries, but the focus area is the Netherlands. The results therefore are not

generalizable for foreign countries, this can be due to regulations and the way other countries tackle sustainability in corporate real estate. The interviewed companies came from different industries and have different sizes in terms of real estate and the amount of people working for them. This is therefore generalizable for other companies in the Netherlands. The interviews did not only ask specifically for offices, but sustainable measures could also be applied in industry/production halls. The results of this research are therefore valid for the Dutch corporate real estate market, however they are not generalizable for the world at large. With a focus on the Netherlands it can be said that the external validity is strong. Whereas looking at a larger scale (worldwide), the external validity is less strong.

4.4 Conclusion

This chapter discussed the methodology of the research. It has been elaborated why the laddering technique has been chosen to use for the interviews. This to identify new sustainable measures and benefits, and to see which links between the two are present. The interview protocol explained how the interviews were conducted. Furthermore, it has been discussed that the sample of organization differs in terms of sizes and industries they are present in. The interview questions are used to gain insights in how the portfolio of organizations is built up and how they think about sustainability and sustainable measures. This information has not been used for the analysis itself. The other questions are used to gain the information needed for this thesis to answer the remaining sub-questions and the main research question. The last part discusses the validity of this research. Here it is concluded that the internal validity is strong based on the literature research that gives answer to the first two sub-questions and the interviews are used for the analysis of the other questions from the introduction. The research design and the collected data are used for the conclusion on the research questions. The external validity is also considered strong for the Netherlands. The interviewed companies come from different industries and vary in size of people and gross floor area of real estate. However the results are not generalizable for other countries, so on a larger scale the external validity is less strong. .

5. Research results

In this chapter the results of the interviews will be discussed and explained. The transcriptions of the recorded interviews can be found in Appendix A, and the list with the measures and benefits per interview can be found in Appendix B.

The first paragraph is about the sustainable measures (§5.1). Here the list of measures mentioned by the interviewees is discussed and which measures overlap from the literature study. The second paragraph discusses the benefits that the interviewees linked with the measures (§5.2). Here also the overlap with the literature will be addressed. The third paragraph is about the link between sustainable measures and benefits and about the lift ratios that have been calculated (§5.3). The last paragraph concludes the results chapter (§5.4).

5.1 Sustainable measures from interviews

All the measures that are mentioned by the interviewees are shown in table 3. The table is setup, so that the measures that are mentioned the most are on top of the table, and the measures that are mentioned less often are further down the table. This gives an overview how the answers of the interviewees overlap and which different measures they (would like to) take compared with each other. Some of these measures are implemented directly, others are thought of by the interviewees and could be implemented at a later stage.

Table 3: Measures mentioned in the interviews

Measures / Interview	Interview 1	Interview 2	Interview 3	Interview 4	Interview 5	Interview 6	Interview 7	Interview 8	Amount mentioned
Solar panels	X	X	X	X	X	X	X	X	8
LED lighting	X	X	X	X	X	X	X	X	8
Occupancy/detection sensors	X	X	X	X	X	X		X	7
Insulation of building shell/envelope		X	X	X	X	X	X	X	7
Building control systems		X	X	X		X	X	X	6
Heat pumps	X	X	X	X		X			5
Building materialization	X				X			X	3
Energy/smart grid	X					X		X	3
Waste management		X		X	X				3
Decrease/optimize indoor air temperature		X			X	X			3
Heat cold storage					X	X	X		3
m ² reduction/optimization		X				X		X	3
Water usage systems	X		X						2
Green roofs		X					X		2
Reuse of furniture		X					X		2
Car fleet electric		X					X		2
Green energy sources		X						X	2
Gas savings					X			X	2
Window replacement					X			X	2
HVAC systems	X								1
Beehives		X							1
Heat recovery system		X							1
Energy-efficient cooling		X							1
Catering facilities		X							1
Energy efficient boilers			X						1
Replacements of installations				X					1

Electrical heating				X					1
Production process on electricity instead of gas					X				1
Heat win façade						X			1
Solar carports						X			1
Charging stations bi-directional						X			1
Geothermal energy							X		1
Biodiversity environment							X		1

The eight interviewees have mentioned a total of 33 measures that can be implemented in corporate real estate. Table 4 shows how these measures are divided over the categories according to the six shearing layers of change (figure 4 of chapter 2.2). The measures are distributed over the categories stuff, space plan, services, skin, structure, site. If a measure could not be assigned to one of the specified categories it was assigned to the category remaining.

Table 4: Categorized sustainable measures from interviews (shearing layers of change)

Measures / Interview	Interview 1	Interview 2	Interview 3	Interview 4	Interview 5	Interview 6	Interview 7	Interview 8	Amount mentioned
Stuff									
Reuse of furniture		X					X		2
Catering facilities		X							1
Space plan									
m ² reduction/optimization		X				X		X	3
Services									
LED lighting	X	X	X	X	X	X	X	X	8
Occupancy/detection sensors	X	X	X	X	X	X		X	7
Building control systems		X	X	X		X	X	X	6
Heat pumps	X	X	X	X		X			5
Energy/smart grid	X					X		X	3
Decrease/optimize indoor air temperature		X			X	X			3
Heat cold storage					X	X	X		3
Water usage systems	X		X						2
Green energy sources		X						X	2
Gas savings					X			X	2
HVAC systems	X								1
Heat recovery system		X							1
Energy-efficient cooling		X							1
Energy-efficient boilers			X						1
Replacements of installations				X					1
Electrical heating				X					1
Production process on electricity instead of gas					X				1
Geothermal energy							X		1
Skin									
Solar panels	X	X	X	X	X	X	X	X	8
Insulation of building shell/envelope		X	X	X	X	X	X	X	7
Green roofs		X					X		2
Window replacement					X			X	2
Heat win façade						X			1
Structure									
Building materialization	X				X			X	3
Site									
Beehives		X							1

Solar carports						X			1
Charging stations bi-directional						X			1
Biodiversity environment							X		1
Other									
Waste management		X		X	X				3
Car fleet electric		X					X		2

The first category is stuff, on which two measures have been assigned. These are reuse of furniture (2x) and catering facilities (1x). When a building/office has to be furnished, reuse can be made of the furniture from older buildings. Examples are carpets which are made out of old carpets. Desks of which the basis is still good, they only need new desktops. These can then be converted into a new desks. Furthermore, chairs can be upholstered and reused again. The life cycle of materials can be thus be optimized and extended. The use of catering facilities can also be improved. The use of plastic cups, plates and cutlery is replaced by carton and wooden cutlery, or even metal cutlery again.

The space plan layer only has one sustainable measure linked to. This is the measure of m² reduction/optimization (3x). This can be done by selling office space, by subleasing office spaces or to end the leasing contract with the lessor. Remote working and new ways of working also contribute to this. Less people make use of offices simultaneously and new different offices types needs to be present. This all asks for the reduction or optimization of office space.

The services layer is the one where the most sustainable measures are applied. LED light (8x) bulbs can replace ordinary inefficient light bulbs. Replacing ordinary light bulbs with LED lighting was mentioned by all the interviewees. LED lighting was mentioned often in combination with occupancy/detection sensors (7x). This is to ensure that the lighting is turned on only when employees are in a room or movement is detected in a hallway. Building control systems (6x) can be implemented to measure building specific properties. For example, the temperature in a room, the air content, how is the energy usage, etc. Heat pumps was also a recurrent measure mentioned by the interviewees (5x). A heat pump draws heat from air, soil or groundwater. To do this, it uses electricity, but much less than electric heating without a heat pump, a heat pump actually draws heat in from outside. An energy/smart grid (3x) is a system where energy can be generated by solar panels for example, this can then be stored and regulated within the building(s). A decrease/optimization of indoor air temperature (3x) is a measure that the normal indoor air temperature of 20/21 degrees is lowered with 1 or 2 degrees. Heat/cold storage (3x) is a measure which makes use of groundwater, the system is located underground. In summer, a building is cooled with water from the cold wells. In winter, in combination with a heat pump, a building is heated with groundwater form the heat source. Water usage systems (2x) are used to optimize the water usage in a building. Or to collect rainwater that can be used for toilet flushing for example. Green energy sources (2x) are for example solar, wind and water sources that can be implemented by the companies itself, or it can also be bought from a supplier. Savings and reducing the amount of gas (2x) is an important topic now because of the war between Ukraine and Russia. It is also a shift a in the Netherlands that the use of gas has to be reduced. This can be done by making use of gas efficient equipment, or to make use of other more sustainable sources of energy. New HVAC systems (1x) can replace outdated HVAC systems which are more efficient. Heat recovery systems can be used pre-heat incoming fresh air, by capturing heat from outgoing air in the winter season. During the summer season the heat recovery unit can extract heat from incoming air to cool a space. The last four measures, energy efficient cooling, energy efficient boilers, replacements of installations and electrical heating all can further improve a buildings energy use. The use of electricity in the production process instead of gas (1x) has also been discussed. The

last measure is geothermal energy (1x), it utilizes heat from underground for heating or to produce electricity.

The skin layer has five measures assigned. The measure of solar panels has been mentioned by all the interviewees (8x). The solar panels can transform sunlight directly into electricity. They are mostly placed on the roof of a building, but there are also practices where they are mounted on the façade. Insulation of the building shell/envelope has also been mentioned many times (7x). Green roofs (2x) is a measure that can be implemented in certain buildings. This can be used to get some water storage, but also less asphalt and less petrification. Window replacement (2x) can be executed as well when building shell/envelope work is done. It can be replaced with a better type of insulation glass (HR++ glass for example). Another option is to replace the window frames with the newest designs and materials. The heat win façade (1x) is a technique where solar collectors on the façade are used for heat generation. With the help of a heat pump, the energy extracted from the sun and outside air is used for indoor heating.

Only one measure is assigned to the structure layer, which is the building materialization measure (3x). The life-cycle of building materials is important to look at, as many parts of the building materials can be reused. However, organizational challenges make it difficult to reuse buildings materials. This also counts for new real estate objects, where more sustainable materials or recycled materials from old buildings can be used. This can be better for the environment and can increase the life span of a building.

Four measures are assigned to the site layer. Beehives (1x) can be placed on the terrain around corporate real estate to increase the biodiversity. Solar carports (1x) have solar panels that directly transfer the energy into electricity. Which can be used by electric cars at the charging stations. The charging stations can be used bi-directional (1x) and can therefore act as a battery store for electricity. A biodiverse environment (1x) was mentioned as a measure as well. This entails recurring grass and different types of plants around the building area, instead of just tiling the area with stone.

Two measures could not be assigned to one of the six layers, therefore they are grouped under 'other'. Waste management (3x) is about reducing the amount of waste, so recycling as much as possible. But it is also waste separation, such as paper at the paper-bin, plastic at the plastic-bin. Another measure which is not directly applicable at buildings but more at the facility management process is the lease car fleet (2x) of companies. This shift is starting the last couple of years for individuals, but companies are more and more aware to participate in this as well.

The services layer has the most sustainable measures assigned to it (18). This is in line with the literature study, where this layer also had the most measures. Building services are the pivot for a building to function. Therefore, this is the area where much potential is for sustainability measures to be implemented. It can also be seen in table 4 that the interviewees focus much on this area because the measures LED lighting, occupancy/detection sensors, building control systems and heat pumps have been mentioned by multiple interviewees. It is important that services are flexible and can be replaced easily and are not too deeply embedded within the building. The time limit of services wearing out brings possibilities and can be a trigger for corporate real estate managers to implement sustainable measures. The amount of measures was thus expected for the services layer because of the adaptability this layer has and the time frame that has been discussed earlier.

The site layer has six measures assigned, whereas this layer had no measures allocated in the literature study. As can be seen in table 4 the measures mentioned in this layer have not been mentioned multiple times, except for the heat/cold storage. Skin was the layer in the literature study that had the

second most measures assigned to it, which is not the case after the interviews. Although, in this layer there are two measures that have been mentioned many times by the interviewees as can be seen in table 4. These are the solar panels and insulation of building shell/envelope.

The results of table 4 indicate a similarity with table 1 of the literature study. Most of the measures are assigned to the services and skin layers, however the interviewees also stated measures in the site layer. Furthermore, in every layer at least one measures has been mentioned.

In table 5 can be seen which measures of the literature have been mentioned by the interviewees as measures as well. Of the 14 measures found in the literature there are 10 that are mentioned by the interviewees, and there are 4 measures which have not been mentioned in the interviews. These four are: Floor heating, air sealing, toilet flushing controls and smart air intake/exhaust positions. The combination between table 4 and table 5 also answers sub question 3: *Which sustainable measures and benefits are found in the literature study and in practice and what differences are noticeable?* This question will be completed in chapter 5.2.

Table 5: Measures from literature compared with the information from the interviews

Measures literature	Mentioned by interviewee(s)?
HVAC installation upgrades	Yes
Smart lighting	Yes
Window replacements	Yes
Solar panels	Yes
Re-skinning / envelope work	Yes
Water fixture retrofits	Yes
Insulation	Yes
Boilers, chillers and controls replacements	Yes
Waste management	Yes
Green roofs/facades	Yes
Floor heating	No
Air sealing	No
Toilet flushing controls	No
Smart air intake / exhaust positions	No

HVAC installations which occurred in every article (9x) according to table 1, has only be mentioned by the first interviewee. HVAC systems is an overall term for the three sub-areas of heating, ventilation and air-conditioning. The interviewees mentioned many other measures that could fall under the overarching term HVAC. These measures are heat recovery system, energy-efficient cooling, energy-efficient boilers, replacement of installations, electrical heating and heat cold storage. It is possible that the sample is not making use of the conventional HVAC systems, but replacements as stated in table 3 and 4. Smart lighting (7x) has been mentioned by the interviewees, in combination with the occupancy/detection sensors. LED lights and this system together, make it possible to use lighting in a building in a smart way.

Window replacements has been mentioned many times in the articles of the literature study (7x), this measure has also been mentioned by a few interviewees. Solar panels is the most called measure by the interviewees (8x), and has been named also many times in the articles (6x). Re-skinning /envelope work (6x) and insulation (5x) have been mentioned many times in the literature study. They have been identified and grouped into one measure by the interviewees as insulation of building shell/envelope (7x).

Water fixture retrofits has been identified in the literature study (5x). However out of the interviews came the measure of water usage systems (2x), which has been identified as the same measure. The

measure boilers, chillers and controls (5x) can equate to many measures mentioned by the interviewees, the same way as HVAC systems. These are energy-efficient cooling, energy efficient boilers and replacements of installations. Waste management (4x) from the literature study is also discussed by multiple interviewees (3x). The same counts for green roofs/facades (3x), but in the interviews only green roofs are discussed, whereas green facades are not mentioned by any interviewee.

Floor heating (2x) has not been mentioned specifically by an interviewee. However, electrical heating has been mentioned in an interview which is a possibility for floor heating. Air sealing (2x), is not mentioned, but this is a form of insulation so this one could be grouped into this measure. Toilet flushing controls (2x), is about the amount of water used. In the interviews water usage systems are mentioned. So toilet flushing controls, could be included in the measure of water usage systems. Smart air intake / exhaust positions (1x) has not been mentioned by the interviewees. But this measure has some similarities with heat cold storage, so it could belong to this measure.

The tables in this paragraph show some comparable results with the literature study. In total 33 sustainable measures have been identified by conducting the interviews. Ten of the measures found in the literature study correspond to the measures mentioned in the interviews. Furthermore there is an similarity with the measures assigned to the shearing layers of change of table 2 and table 5. Each layers has a different time frame of durability. Building services and skin are the ones which needs to be adapted or changed the most for the building performance. Therefore, it is logical that in these layers also the most sustainable measures can be implemented to improve the sustainability of a building. This is more difficult for the building structure layer, as this is the skeleton of the building where only minimal changes can occur. The sustainable measure that can occur here is for new build buildings, that sustainable materials are used and that these materials can be reused for other buildings or other purposes as well after the life span of the initial building. Sustainable measures in the stuff and space plan layer occur not much, the measure mentioned for these layers have more to do with facility management. However, these are still measures that can be conducted for every company. Especially the amount of m² needed is a measure that can have large impact for companies, as these can reduce the amount of resources used substantially. The site layer is also not thought of directly when implementing sustainable measures. The measures that are assigned to this layer can have an impact on the biodiversity around the building, but they can also have an impact on the building as well. In table 4 it can also be seen that there are measures mentioned more often than others. When solar panels, LED lighting, insulation of the building shell and the implementation of building control systems are executed this can have a quick impact on the energy label of a building. This is also needed in the Netherlands, as stated in the introduction: the corporate real estate sector needs to have energy label C at minimum from 01-01-2023.

5.2 Benefits from interviews and links with sustainable measures

In table 6, the benefits mentioned in the interviews are stated. Here it can be seen that in total 18 benefits have been identified. Table 6 divides the benefits over the three categories, i.e. economic, environmental and social benefits.

Table 6: Benefits mentioned in interviews

Benefits / Interview	Interview 1	Interview 2	Interview 3	Interview 4	Interview 5	Interview 6	Interview 7	Interview 8	Amount mentioned
Economic benefits									
Cost savings	X	X			X		X		4
Controllable/efficiency		X				X	X	X	4
Business/strategy value							X		1
Environmental benefits									
Energy savings	X	X	X	X	X	X	X	X	8
Saving emissions/reducing emission production		X	X	X	X				4
Sustainable/durable	X	X				X			3
Generate own energy	X		X			X		X	4
Less dependent on gas/fossil fuels	X							X	2
Waste reduction		X			X				2
Recycling	X	X						X	3
Water minimization/storage	X	X	X						3
Increase biodiversity		X							1
Social benefits									
Wellbeing increased (comfort)	X	X			X	X			4
Customer value							X		1
Talent attraction	X								1
Employee value				X			X		2
Other benefits									
Corporate social responsibility							X		1
Image						X	X		2

Table 7 gives an overview of how many times a benefit has been linked with a sustainable measure by the interviewees. Here it can be seen that a measure can have more than one benefit when it is implemented in the corporate real estate of an organization.

Table 7: Measures linked with benefits mentioned by interviewees

Measures / benefits	Benefits																			
	Economic benefits					Environmental benefits					Social benefits					Other benefits				
	Cost savings	Controllable/efficiency	Business/strategy value	Energy savings	Saving emissions/reducing emission production	Sustainable/durable	Generate own energy	Less dependent on gas/fossil fuels	Waste reduction	Recycling	Water minimization /storage	Increase biodiversity	Wellbeing increased (comfort)	Customer value	Talent attraction	Employee value	Corporate social responsibility	Image		
Stuff																				
Reuse of furniture			X						X	X						X			X	
Catering facilities									X	X										
Space plan																				
m ² reduction/optimization				X	X															
Services																				
LED lighting	X		X	X										X					X	
Occupancy/detection sensors		X		X																
Building control systems	X	X		X															X	
Heat pumps	X			X		X		X												
Energy/smart grid	X	X					X						X		X					
Decrease/optimize indoor air temperature				X									X							
Heat cold storage	X	X		X									X							
Water usage systems											X									
Green energy sources					X			X												
Gas savings					X															
HVAC system				X									X							
Heat recovery system	X			X																
Energy-efficient cooling	X			X																
Energy-efficient boilers				X																
Replacements of installations				X	X															
Electrical heating				X	X			X												
Production process on electricity instead of gas				X																

Geothermal energy		X																		X	
Skin																					
Solar panels		X				X	X		X											X	X
Insulation of building shell/envelope		X		X		X	X												X		X
Green roofs				X									X	X							X
Window replacement						X													X		
Heat win façade								X	X												X
Structure																					
Building materialization								X					X								
Site																					
Beehives																					X
Solar carports									X												X
Charging stations bi-directional			X																		
Biodiversity environment																				X	X
Other																					
Waste management								X			X										
Car fleet electric							X													X	X
Benefits linked to how many measures?		10	5	4		17	8	4	4	3	3	3	2	2		6	2	1	1		7

Energy savings (17x) is the benefit which is linked to the most measures. In table 7, it can also be seen that this is the most mentioned benefit, because all interviewees have discussed this measure. These are almost all from the services and the skin layer where also the energy demand for the building is regulated (services) and where energy losses occur (skin). There is also one linked to the space plan, the m² reduction. If this measure is executed by designing optimal space for a new building or when CRE is disposed or rented out to another tenant then less use of resources is needed. The second most linked benefit is cost savings (10x), in table 7 however can be seen that this benefit is mentioned by half of the interviewees. Furthermore, the cost savings can only be obtained when measures are implemented in the services layer or skin layer. In table 8 can be seen that the other layers are not present when linking the benefit to measures. Energy savings and costs savings are the benefits which are linked to the most sustainable measures. This can be linked with literature about corporate real estate where costs savings is an important aspect. In addition in the literature study it was also stated that energy savings is an important aspect when considering making a building more sustainable. This can clarify why these benefits are linked to the most measures.

The benefit controllable/efficient (5x) occurs when measures are implemented that can register energy usage, it can then be seen where this can be reduced and how the building is used in terms of occupancy of rooms/space. This benefit has to do with optimization of the building, and is therefore seen as an economic benefit. Business/strategy value (4x) shows what a company values and thinks is important. This can attract new customers and partnerships and can improve the relationship with existing customers and partners. This is therefore seen as an economic impact as more customers and partnerships improves the revenues of a company.

Saving emissions / reducing emission productions (8x) is a benefit assigned to a measure if it reduces CO₂ emissions for example. It has only been mentioned by 4 interviewees as can be seen in table 7. This benefit is linked to measures of the space plan-, services- and skin layer. Sustainability/durability (4x) is a wide term, it focusses on sustainable energy and the recycling of materials and waste. Furthermore, it has been mentioned by three interviewees. Some implemented measures can generate own energy (4x), this has also been mentioned by four of the interviewees. The layers of the measures where this benefit occurs are the services, skin and site. This can also an organization less dependent on gas/fossil fuels (3x). This benefit is only present in the services layer. Waste reduction (3x) and recycling (3x) focus on reducing waste streams and on the reuse of materials. Water minimization/storage (2x) is about reducing the amount of water needed in a building. Water usage can be minimized and for example rainwater can be captured and used for toilet flushing. Biodiversity (2x) can be stimulated by implementing measures such as green roofs and/or beehives.

The wellbeing increased (comfort) (6x) has been mentioned by four interviewees. A measure that can enhance this for example is by replacing window frames that prevent draught (skin layer). Furthermore, there are some measures out of the services layer that enhances this benefit. Customer value (2x) is a benefit, that is linked to measures that show that the company is aware of the need for sustainable measures and therefore value the customer by implanting these. The first interviewee mentioned that they implement an energy/smart grid to show that the organization values sustainable development. A benefit of this is that it can attract new talent (1x). The same holds for employee value (1x), that shows that the company has interest in their employee.

Corporate social responsibility (7x) stands for how companies integrate social, environmental and economic aspects into their values, culture, decisions, strategy and operations. Seven measures have been linked with this benefit. However, it has only been mentioned by one interviewee and is linked to measures in all layers except stuff and space plan. This can be interpreted as that this organization sees corporate social responsibility as an important benefit when implementing sustainable measures.

Image (7x) is also a benefit that occurs when certain sustainable measures are implemented. This can give a positive boost to organization in terms of customers and partnerships. This benefit has only been mentioned by two of the interviewees, this means that most of the companies do not implement sustainable measures for a better image of the organization.

In table 8 can be seen which benefits of the literature have been mentioned by the interviewees as benefits as well. Of the 14 benefits found in the literature there are 10 that are mentioned by the interviewees, and there are 4 benefits which have not been mentioned in the interviews. These four are: Improved occupant productivity, asset sale marketability, improved air and water quality and working efficiency. Improved occupant productivity and working efficiency can be considered the same benefit, however the first is an economic benefit as this can have a positive effect on the operating profits. Whereas, the second is a social benefit and is based on the efficiency/productivity of the employee itself. The combination between table 7 and table 8 also answers sub-question 3: *sub-question 3: Which sustainable measures and benefits are found in the literature study and in practice and what differences are noticeable?*

Table 8: Benefits from literature compared with the information from the interviews

Benefits literature	Mentioned by interviewee(s)?
Lower operating costs	Yes
Improved occupant productivity	No
Asset sale marketability	No
Increased lifespan	Yes
Reduced waste streams	Yes
Life span (building and systems)	Yes
Improved air and water quality	No
Reducing carbon footprint	Yes
Reduced energy consumption	Yes
Employee satisfaction	Yes
Enhanced occupant comfort and health	Yes
Working efficiency	No
Image	Yes
Corporate social responsibility	Yes

The lower operating cost benefit has been identified as cost savings, and has been mentioned many times. The increased life span benefit from the literature has been called as sustainable/durable in the interviews. Reduced waste streams is been named waste reduction as benefit in the interviews. Reducing carbon footprint, has been identified as reducing emission production. So, it encompasses more than just carbon. Reducing energy consumption has been identified as energy savings and is linked to many sustainable measures. Employee satisfaction was not spoken much about, but it has been identified as employee value in the interviews. The enhanced occupant comfort and health from the literature review has also been mentioned in the interviews, here it called wellbeing increased. Image is a one on one comparison between the interviews and the literature study. And corporate social responsibility is mentioned as social responsibility in the interviews.

In the interviews it was not discussed that certain measures should have an increase in improving the productivity of the occupants which can increase revenues due to better or more work that has been labored (economic). Yet, for the social aspect some measures have been linked with the benefit of wellbeing increased (comfort). It is possible that this is correlated with the working efficiency of the employees and therefore also for the improved occupant productivity (economic), although this has not been mentioned specifically. None of the interviewees mentioned that they implement sustainable measures to improve the asset sale marketability of the corporate real estate. This is

because the interviewed organizations are not commercial driven landlords, this is more for commercial property developers. Lastly, it has not been discussed that a sustainable measure can improve the air and water quality. However, this could be incorporated in the benefits of saving emissions/reducing emission production and/or increase biodiversity.

It can be concluded that there are a few new benefits that have been identified during the interviews, 9 in total. The literature study provided 14 benefits, from the literature study 10 benefits correspond directly to a benefit mentioned in the interviews. Four of the benefits of the literature study do not correspond, however in the paragraph above it has been stated if they could possibly belong to another benefit. Or an explanation is given why they are not mentioned in the interviews.

5.3 Links between sustainable measures & benefits and lift ratio calculations

In this paragraph the table with the links of benefits to sustainable measures will be discussed and the lift ratios are calculated. Here it can be perceived how many times a benefit has been linked to a sustainable measure. Table 9 gives an overview of how many times a benefit is linked to a sustainable measure, according to the corporate real estate managers. As there are 8 interviews, a benefit can be linked at maximum 8x to a sustainable measure. Thereafter, in table 10 the calculated lift ratios can be observed. The lift ratio explains the strength of a link between the benefit and the sustainable measures.

The benefit link that stands out directly is the one of energy savings, which is linked by all corporate real estate managers to LED lights. Insulation of building shell/envelope is linked 6 times to energy savings, occupancy/detection sensors 5 times and building control systems 4 times. The benefits energy savings is linked many times to these sustainable measures and is the one standing out of the other benefits. This because, as can be seen in the table, the other benefits are linked 1,2 or 3 times to a sustainable measure. It is further striking that the links of the benefits are mentioned more often with measures from the services and skin layer.

When looking at the categories of the triple bottom line of Elkington, it can be seen that the benefit/sustainable measure link of the economic and environmental benefits is higher than the links of the social and 'other' benefits. When looking at the sustainable measures from the shearing layers of change perspective, it is striking that the links of the benefits are mentioned more often with measures from the services and skin layer. Whereas, the layers of stuff, space plan, structure, site and other have been linked less times. This indicates that more CRE managers are thinking of implementing measures in the services and skin layer. From a distribution point of view it can be concluded that the links between a benefit and a sustainable measure is divided equally. The links between a benefit and a sustainable measure is often only made once, with exception of the energy savings benefit.

What has to be taken into account in table 9 is that not every measure and/or benefit has been mentioned by the corporate real estate managers. For example, the sustainable measure LED lights has been mentioned by every interviewee, combined with energy savings as benefit. Therefore the link is mentioned more often than waste reduction and reuse of furniture for example which has only been mentioned by 1 interviewee.

Table 10 shows thus the calculated lift ratios. An example of a calculation is the link between reuse of furniture and business strategy/value (The steps of the calculations has been stated in chapter 4).

1. The support of reuse of furniture (antecedent) is $2/8 = 0.250$
2. The support of business strategy value (consequence) is $1/8 = 0.125$
3. Combination has been mentioned 1 time, support for antecedent and consequence is $1/8 = 0.125$.

4. Confidence is support ratio combination / support measure = $0.125 / 0.250 = 0.5$

5. Lift ratio is confidence / support consequence = $0.5 / 0.125 = 4$

Lift ratios explain the strength of the link between a benefit and a sustainable measure. The numbers can vary, but mostly stay between 0 and 1. Where 1 or higher is a strong link and below 1 is less strong. As can be seen in the table there are many numbers above 1 which indicate a strong link. However, some links have been mentioned only 1 time. Therefore table 9 is important in combination with table 10 to show how many times a link has been stated by the interviewees. Table 10 helps to show where strength between a link occurs.

Table 9: Links of sustainable measures and benefits (amount of times linked)

Measures / benefits	Benefits																					
	Economic benefits	Cost savings	Controllable/efficiency	Business/strategy value	Environmental benefits	Energy savings	Saving emissions/reducing emission production	Sustainable/durable	Generate own energy	Less dependent on gas/fossil fuels	Waste reduction	Recycling	Water minimization /storage	Increase biodiversity	Social benefits	Wellbeing increased (comfort)	Customer value	Talent attraction	Employee value	Other benefits	Social responsibility	Image
Stuff																						
Reuse of furniture				1X																		1X
Catering facilities											1X	1X										1X
Space plan																						
m² reduction/optimization					1X	1X																
Services																						
LED lighting		2X		1X		8X																1X
Occupancy/detection sensors			3X			5X																1X
Building control systems		2X	2X			4X																1X
Heat pumps		1X				3X		2X		1X												
Energy/smart grid		1X	1X						1X							1X		1X				
Decrease/optimize indoor air temperature						3X										1X						
Heat cold storage		2X	1X			3X										1X						
Water usage systems													2X									
Green energy sources								1X		1X												
Gas savings								1X														
HVAC system						1X										1X						
Heat recovery system		1X				1X																
Energy-efficient cooling		1X				1X																
Energy-efficient boilers						1X																
Replacements of installations						2X	1X															
Electrical heating						1X	1X			1X												
Production process on electricity instead of gas						1X																
Geothermal energy		1X																				1X
Skin																						

Solar panels		3X				3X	1X		3X							1X				2X
Insulation of building shell/envelope		2X		1X		6X	2X								1X					1X
Green roofs				1X								2X	1X							1X
Window replacement						2X									1X					
Heat win façade								1X	1X											1X
Structure																				
Building materialization								1X				2X								
Site																				
Beehives															1X					
Solar carports									1X											1X
Charging stations bi-directional			1X																	
Biodiversity environment																				1X 1X
Other																				
Waste management								1X			2X									
Car fleet electric							1X													1X 1X

Table 10: Calculated lift ratios

Measures / benefits	Economic benefits																				
	Cost savings																				
	Controllable/efficiency																				
	Business/strategy value			4																	
	Environmental benefits																				
	Energy savings																				
	Saving emissions/reducing emission production																				
	Sustainable/durable																				
	Generate own energy																				
	Less dependent on gas/fossil fuels																				
	Waste reduction										2	1.33								2	
	Recycling										4	2.67									
	Water minimization /storage																				
	Increase biodiversity																				
	Social benefits																				
	Wellbeing increased (comfort)																				
	Customer value																				
	Talent attraction																				
	Employee value																				
	Other benefits																				
	Social responsibility																				1
Image																					
Stuff																					
Reuse of furniture																					
Catering facilities																					
Space plan																					
m² reduction/optimization						0.33	0.67														
Services																					
LED lighting		0.5		1		1														1	
Occupancy/detection sensors			0.86			0.71															

Building control systems	0.67	0.67		0.67															1.33	0.67
Heat pumps	0.4			0.6		1.07		0.8												
Energy/smart grid	0.67	0.67					0.67							0.67		2.67				
Decrease/optimize indoor air temperature				1										0.67						
Heat cold storage	1.33	0.67		1										0.67						
Water usage systems											2.67									
Green energy sources					1			2												
Gas savings					1															
HVAC system				1											2					
Heat recovery system	2			1																
Energy-efficient cooling	2			1																
Energy-efficient boilers				1																
Replacements of installations				4	2															
Electrical heating				1	2			4												
Production process on electricity instead of gas				1																
Geothermal energy	2																			8
Skin																				
Solar panels	0.75			0.38	0.25		0.75								1					4
Insulation of building shell/envelope	0.57		1.14	0.86	0.57									0.28					1.14	
Green roofs			4								2.67	4							1	
Window replacement				1										1						
Heat win façade						2.67	2													4
Structure																				
Building materialization						0.89				1.78										
Site																				
Beehives												8								
Solar carports							2													4
Charging stations bi-directional			2																	
Biodiversity environment																				8
Other																				
Waste management						0.89			2.67											
Car fleet electric					1															4
																				2

Table 9 and 10 are also the ones that gives answer to sub-question 4: *Which important links are found between sustainable measures and benefits?* When considering table 9, the most important link is between LED lighting and energy savings, insulation of building shell/envelope and energy savings and occupancy/detections sensors and energy savings. The benefit of energy savings and cost savings occurs the most with a link to a sustainable measure. When looking at table 10 which indicates the strength of the link between a benefit and measure there are a few lift ratios of 8. These are between geothermal energy and social responsibility, beehives and increase biodiversity and biodiversity environment and social responsibility.

With the results of this chapter also the main research question can be answered: *Which sustainable measures are corporate real estate managers (thinking of) taking and which benefits do they expect to gain from this?*

The answer to the main research question comes from tables 4, 6 and 9. From these tables the In 33 sustainable measures as well as the 18 benefits that are identified can be seen. Table 9 shows how many times a benefit has been linked with a sustainable measure, according to the interviews with the corporate real estate managers. Furthermore, table 4 discusses the sustainable measures and why they have been assigned to a certain layer of the shearing layers of change concept. Table 6 discusses the benefits according to the triple bottom line concept and explains what each benefit means.

5.4 Conclusion

This chapter discusses the information gained from the interviews with the corporate real estate managers. The sustainable measures, benefits and the combination (links) between measures and benefits are provided and presented in a table to give a clear overview of the information gained from the interviews.

The first part introduces 33 sustainable measures, these are then divided over the categories of the shearing layers of change concept. Six sustainable measures are mentioned often by the interviewees, these are solar panels, LED lighting, occupancy/detection sensors, insulation of building shell/envelope, building control systems and heat pumps. Each measure is then explained and a comparison has been made with the literature study. The most measures were assigned to the services layer and the skin layer, which was also the case for the measures found in the literature study. However, there are 10 measures found for the remaining layers.

The second part discusses the benefits that could occur by implementing sustainable measures. In total 18 benefits have been mentioned by the interviewees. These have been categorized according to the triple bottom line of Elkington. One benefit stood out from the others, this is the benefit energy savings. Each benefit is explained separately and it is also pointed out to how many sustainable measures a benefit is linked. Furthermore it is determined that there are 10 benefits from the literature study that were also mentioned by the interviewees, this means that 8 new benefits were mentioned by the interviewees. The benefits were more equally divided over the categories compared with the sustainable measures. Most of the benefits were assigned to the environmental benefits. The information gained in these two parts also gave answer to sub-question 3: *Which sustainable measures and benefits are found in the literature study and in practice and what differences are noticeable?*

The last part discusses the link between a benefit and a sustainable measure. For this two tables have been made. One with how many times a link has been mentioned according to the interviews and the other table with the lift ratios which indicates the strength of the links. The findings of the information in the tables give answer to sub-question 4: *Which important links are found between sustainable*

measures and benefits? The benefit energy savings has been linked multiple times with the sustainable measures LED lighting, occupancy/detection sensors and insulation of building shell/envelope. Whereas the lift ratios show strength between geothermal energy and social responsibility, beehives and increase biodiversity and biodiversity environment and social responsibility.

Out of the findings in this chapter it can be concluded that the list of sustainable measures has been expanded substantially through the interviews with corporate real estate managers in total 33 measure have been identified by conducting the literature research and by interviewing CRE managers. The same applies for the benefits, as there are 18 benefits identified during the literature review and the interviews. The lift ratio table indicates the strength between the benefits and sustainable measures. The analysis and information gained of the tables in this chapter together answer the main question of this thesis: *'Which sustainable measures are corporate real estate managers (thinking of) taking and which benefits do they expect to gain from this?'* It is concluded that most of the sustainable measures are assigned to the services and skin layer. The most benefits are assigned to the environmental benefits. It can be said that still a focus lays on energy savings and cost savings when analyzing the gained information. Still steps have to be made to make sustainability in corporate real estate management a core part of the business processes.

6. Conclusion & recommendations

The last chapter explains the conclusions and recommendations that can be derived from this research. First the findings and conclusions of the research are discussed (§6.1). Thereafter the limitations of this research will be discussed (§6.2). As last, the implications for practice and recommendations for further research in the field of CRESM are stated (§6.3).

6.1 Findings and conclusions

The aim of this research was to investigate which sustainable measures corporate real estate managers think of implementing and what benefits they expect to gain from that. Sustainability management in corporate real estate is an important topic nowadays in the Netherlands due to regulations and the need for sustainability practices in several sectors including the built environment. Furthermore, the combination of corporate real estate and sustainability management has not gained much attention yet and researched on this topic is scarce. The following research question was formulated in chapter 1:

‘Which sustainable measures are corporate real estate managers (thinking of) taking and which benefits do they expect to gain from this?’

After the introduction chapter a narrative literature review has been conducted to gain insight in the topics of CRE, CREM and sustainability. In this chapter two important models/concepts/frameworks for this research are discussed. Firstly, the triple bottom line (TBL) by Elkington is an important framework for sustainability which incorporates social, environmental and economic aspect, which are the three pillars of sustainability. Benefits that are identified in the literature study and the interviews are divided over these categories. Secondly, the concept of the 6 shearing layers of change is used to decompose a building. In this thesis it has been used to categorize the sustainable measures in the layers of stuff, space plan, services, skin, structure and site. In this chapter further it is concluded that research on the topic of Corporate Real Estate Sustainability Management is lacking.

In chapter 3, the sustainable measures and benefits are identified by making use of a literature study. This chapter gives answer to the first two sub-questions.

1. Which sustainable measures are identified in previous studies?

Identified sustainable measures in literature study	
HVAC installations	Boilers, chillers and controls replacements
Smart lighting system	Waste management
Window replacements	Green roofs/facades
Solar panels	Floor heating
Re-skinning/envelope work	Air sealing
Water fixture retrofits	Toilet flushing controls
Insulation	Smart air intake, exhaust positions

2. What are the potential benefits for the organization by implementing sustainable measures?

Identified benefits in literature study	
Lower operating costs	Improved air and water quality
Improved employee productivity	Reducing carbon footprint
Asset sale marketability	Reduced energy consumption
Increased life span	Employee satisfaction
Image	Enhanced occupant comfort and health
Reduced waste streams	Working efficiency
Life span (building and systems)	Corporate social responsibility

The literature study on sustainable measures and benefits makes use of the TBL framework and the concept of shearing layers of change. The sustainable measures are assigned to a specific layer of the six shearing layers within the building. Whereas the benefits are divided over the three aspects of the TBL framework. The literature study identified 14 sustainable measures and 14 benefits.

8 interviews have been held with corporate real estate managers from different organizations. By making use of the laddering technique it was possible to identify additional sustainable measures and to assign benefits to specific measures. The link between measures and benefits was the main goal to find in this research, this could not be identified with just a literature review. The interviews provided the following sustainable measures and benefits

Identified sustainable measures from interviews		
LED lighting	Water usage systems	Energy-efficient cooling
Occupancy/detection sensors	Green roofs	Catering facilities
Insulation of building shell/envelope	Reuse of furniture	Energy efficient boilers
Building control systems	Car fleet electric	Replacements of installations
Heat pumps	Green energy sources	Electrical heating
Building materialization	Gas savings	Production process on electricity instead of gas
Energy/smart grid	Window replacement	Heat win façade
Waste management	HVAC systems	Solar carports
Decrease/optimize indoor air temperature	Beehives	Charging stations bi-directional
Heat cold storage	Heat recovery system	Geothermal energy
m ² reduction/optimization	Energy-efficient cooling	Biodiversity environment

Identified benefits from interviews	
Cost savings	Recycling
Controllable/efficiency	Water minimization/storage
Business/strategy value	Increase biodiversity
Energy savings	Wellbeing increased (comfort)
Saving emissions/reducing emission production	Customer value
Sustainable/durable	Talent attraction
Generate own energy	Employee value
Less dependent on gas/fossil fuels	Corporate social responsibility
Waste reduction	Image

In total 33 sustainable measures and 18 benefits have been identified. The differences between the literature study and the conducted interviews are that 23 additional sustainable measures and 8 additional benefits have been found. The combination of the literature review and the conducted interviews give answer to sub-question three: 3. *Which sustainable measures and benefits are found in the literature study and in practice and what differences are noticeable?* Furthermore, sub-question 4: *Which important links are found between sustainable measures and benefits?* Could also be answered by the findings of the tables of the links between the measures and benefits and the lift ratios that have been calculated. The main conclusion is that a the benefits of energy savings and cost savings have been linked the most with sustainable measures. The other benefits that have been identified are linked less times to a sustainable measure.

The sustainable measures and the benefits assigned to them by the corporate real estate managers give answer to the main research question: *'Which sustainable measures are corporate real estate managers (thinking of) taking and which benefits do they expect to gain from this?'* Many benefits have been linked to the sustainable measures. However there are only a few combinations that have been stated by all/many corporate real estate managers. The lift ratios calculated explain the strength

of a link between a benefit and a sustainable measure. A number of 1 or higher indicates a strong link, below 1 means a less stronger link.

The research has contributed to new knowledge in the field of corporate real estate sustainability management by making use of several concepts and combining this with the laddering technique interviews. The introduction makes clear that the Netherlands want to be a precursor in tackling the sustainability challenge. This in combination with the regulation that offices at least need to have energy label C from 01-01-2023, this is a chance for the sector of corporate real estate to make their portfolio more sustainable. And as the field of corporate real estate sustainability management lacks scientific research, it was an interesting topic to do research on. The research is based on two concepts, the triple bottom line (TBL) framework of Elkington and the six shearing layers of change concept of Brand.

The triple bottom line framework has been used to categorize identified benefits. This provides insights in which dimension a benefit occurs. It is important that the economic, environmental and social aspects are all covered as these are the three pillars of sustainability. The shearing layers of change can be used to categorize the identified sustainable measures to a layer. As buildings are complex it gives a better overview when the building is decomposed in several layers. This can be used to see in which layer a certain measure can be implemented. The laddering technique interviews helped to combine the two concepts. The literature did only provide separate sustainable measures and benefits, while the goal was to identify which perceived sustainability benefits the CRE managers see when implementing sustainable measures. The essence of the research is the combination of the two concepts combined with the interviews to link the measures and benefits to each other. Furthermore, it has also been indicated how many times a measure and benefit have been linked and what the strength of this link is. This is what this research adds to the field of corporate real estate sustainability management.

6.2 Limitations

This section discusses the limitations of the conducted research. The research methods and the contents of the analysis will be discussed to specify shortcoming in this research.

This thesis is based on two research methods to collect data. The literature review and the laddering technique interviews formed the basis of this research. The first part of the literature study introduced many topics and much information could be found. This was not the case for the second part of the literature research which was to identify sustainable measures and benefits. This list was not substantial which is a limitation and shortcoming of this research as possible measures and benefits could be missed due to lack of finding articles.

The research focused on offices, but during the interviews there has also been spoken about sustainable measures that could be applied in industry/production halls. Furthermore, results of this research are only valid for the Dutch corporate real estate market as the interviews were held with CRE managers from the Netherlands. What has been done regarding sustainability in foreign countries has not been discussed. These are limitations for this research.

The interviews have been conducted by making use of the laddering technique. In total eight companies have been interviewed, which is a proper number of interviews. However, the interview technique has not been used to the full potential. When using the laddering technique it is important to ask the "Why?" question to understand the opinions, attitudes and beliefs of the interviewee. In these interviews only one follow-up question has been asked, why a certain measure is implemented. Whereas the strength of the technique is to ask many follow up questions to come to an end

conclusion. This has not been performed and thus could have been done better, this is a limitation of the interview. This occurred due to time limitation with the interviewees, and that due to limited interviewing skills also side paths were talked about during the interviews which had no value to the research itself. On the other hand, multiple interviewees mentioned more than one benefit per measure. Although the method has not been used strictly it has provided enough information to use. Therefore, it can be said that the laddering technique has been used in a more explorative way for this research, instead of a deterministic approach.

6.3 Implications for practice and recommendations for further research

This section discusses the implications for practice, what should practice do with what is found in this research. And the recommendation for further research will be described.

The research has presented new insights in the field of corporate real estate sustainability management regarding the combination between sustainable measures and which benefits these measures can have. The results of this thesis can be used as a reference work for corporate real estate managers, property developers in the Netherlands to make their corporate real estate portfolio sustainable and to convince policymakers of organizations that sustainability within CRE has to be part of the core business process to add value to the organization.

As discussed several times in this thesis, corporate real estate sustainability management research is lacking and practices are missing. There are numerous topics within this field that could be researched. Research on how sustainability management could be part of the core business in corporate real estate is a topic that is essential for organization.

The cause mentioned in the introduction for this thesis was the new regulation on CRE that needs to have energy label C at 01-01-2023. It has not been researched if CRE managers only opt to reach this label or that they improve their portfolio to label A or B. This is also an interesting topic to research why organization and CRE managers will or will not do this. Moreover, as stated the full potential of the laddering technique has not been used during the interviews. Therefore, this technique could be used for this topic and other topics within the field of corporate real estate as well.

Another aspect in this thesis that has not been used directly are the differences in leased and owned CRE and the sizes in terms of employees. At first the idea was to use this as well, but this has only been used as introductory questions during the interviews and to show that the sample consisted of different types of organization. Further research could indicate the differences of the sizes of the organizations and the leased and owned differences of the portfolio.

Sources

- Addae-Dapaah, K., Hiang, L.K. & Sharon, N.Y.S. (2009). Sustainability of Sustainable Real Property Development, *Journal of Sustainable Real Estate*, 1:1, 203-225, DOI: 10.1080/10835547.2009.12091781
- Alawneh, R., Ghazali, F., Ali, H. and Asif, M. (2019), "A new index for assessing the contribution of energy efficiency in LEED 2009 certified green buildings to achieving UN sustainable development goals in Jordan", *International Journal of Green Energy*, Vol. 16 No. 6, pp. 490-499.
- American Psychological Association (APA) Dictionary, (2022). Retrieved from: <https://dictionary.apa.org/mental-representation>).
- Arkesteijn, M. (2016). Alignment of real estate to the organisation's needs. In M. Arkesteijn, T. van der Voordt, H. Remoy, & Y. Chen (Eds.), *Dear is Durable: Liber Amicorum for Hans de Jonge*. (pp. 97-103). Delft: TU Delft Open.
- Berardi, U. (2013), "Clarifying the new interpretations of the concept of sustainable building", *Sustainable Cities and Society*, Vol. 8, pp. 72-78.
- Berkovics, D. (2010), *Alternative Management Observatory: Review of "Cannibals with Forks – The Triple Bottom Line of 21st Century Business"*.
- Brand, S. (1994). *How Buildings Learn: What Happens After They're Built*.
- Breslau, B. (2007). "Sustainability in the Corporate Real Estate Industry: Perceptions and Trends", *The Real Estate Market Intelligence Monthly, e Report*, Jones Lang LaSalle, London.
- Brooks, M. and McArthur, J.J. (2020). "Drivers of Investment in Commercial Real Estate Sustainability: 2006–2018". *Journal of Sustainable Real Estate*, 11:1, 130-155.
- Brundtland report (1987). *Our common future*. Report of the World Commission on Environmental and Development.
- Cooke, H., Appel-Meulenbroek, H.A.J.A. and Arentze, T. (2020). 'Lifting the lid on the black box of corporate real estate decision-making; dealing with surplus property'. *Journal of European Real Estate Research* Vol. 14 No. 1, 2021 pp. 100-119.
- Danivska, V, Appel-Meulenbroek, H.A.J.A., et al. (2021). *A Handbook of Management Theories and Models for Office Environments and Services*
- Dewulf, G., Krumm, P. and Jonge, H. de., (2000) 'Successful corporate real estate strategies', TU Delft.
- Falkenbach, H., Lindholm, A.L. & Schleich, H. (2010) Review Articles: Environmental Sustainability: Drivers for the Real Estate Investor, *Journal of Real Estate Literature*, 18:2, 201-223.
- Fauzi, N.S., Zainuddin, A., Johari, N., Ali, S.N.M. and Nawari, A.H. (2016). "A preliminary framework for corporate real estate sustainable management". DOI: 10.1051/mateconf/20166600062.
- Fauzi, N.S., Johari, N., Chuweni, N.N., Ali, S.N.M., Arshad, H. and Mohamed, N.A. (2021). "The crossfire of CRESM with corporate sustainable objectives in Malaysia". *Journal of the Malaysian Institute of Planners*, Volume 19, issue 2, Page 186 – 198.
- Fernando, J., Brock, T. and Munichiello, K. (2022). *Corporate Social Responsibility*. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/c/corp-social-responsibility.asp>

- Gibler, K.M., Black, R.T. & Moon, K.P. (2002). Time, Place, Space, Technology and Corporate Real Estate Strategy. *Journal of Real Estate Research*, 24(3), 235-262.
- Glumac, B., Oosterbaan, M.A., Schaefer, W.F., and Sulla, K. (2015). "Implementing energy saving measures. A decision support tool for corporate real estate management ." *Journal of Corporate Real Estate* Vol. 17 No. 2,
- Hoendervanger, J. G., van der Voordt, D. J. M., and Wijnja, J. G. (2017a). *Huisvestingsmanagement: van initiatief tot exploitatie*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.
- Hoendervanger, J. G., van der Voordt, D. J. M., and Wijnja, J. G. (2017b). *Organisatie-en mensgericht managen van smart workplaces*. *Smart WorkPlace*, 1(1), 44–49
- Holmes, J. and Hudson, G. (2001). The application of BREEAM in corporate real estate: a case study in the design of a city centre office development.
- Huesemann, M. and Huesemann, J. (2011). *TechNO-fix. Why technology won't save us or the environment*. p.124.
- Huisman, E., Appel-Meulenbroek, R., Kort, H. and Arentze, T. (2021). Identifying the criteria for corporate real estate decisions through the laddering technique: an analysis of care organizations in The Netherlands. *Journal of Corporate Real Estate* Vol. 23 No. 1, 2021 pp. 3-19
- Joroff, M.L. (1992). Corporate real estate 2000 - Management strategies for the next decade. *Corporate management*, 161(3), 1-6.
- Joroff, M.L., Louargand, M., Lambert, S., and Becker, F. (1993), "Strategic management of the fifth resource: corporate real estate", Industrial Development Research Foundation, United States of America.
- Jylhä, T., Remøy, H. and Arkesteijn, M. (2019). "Identification of changed paradigms in CRE research – a systematic literature review" 2005-2015. *Journal of Corporate Real Estate*, 21(1), 2–18. Retrieved from: <https://doi.org/10.1108/jcre-07-2017-0020>
- Kibert, C.J. and Grosskopf, K. (2006), *Radical Sustainable Construction: Environing Next-Generation Green Buildings*, paper presented at the Rethinking Sustainable Construction Conference, Sarasota, September.
- Klein, J., Drucker, A. and Vizzier, K. (2009). *A practical guide to green real estate management*
- Mansfield, J.R. (2009). "The valuation of sustainable freehold property: a CRE perspective." *Journal of Corporate Real Estate* Vol. 11 No. 2, 2009 pp. 91-105.
- Martens, B.E.A. (2020). Willingness to pay for non-tangible benefits of energy measures in offices. A research into the possibility of implementing non-tangible benefits of energy measures in the valuation process of real estate during the COVID-19 pandemic
- Mattousch, R. P. G. C. (2010, August). "Transformatiemodel voor vastgoedorganisaties van ondernemingen. pwc." Retrieved from: <http://feweb.uvt.nl/pdf/brounen/transformatiemodel.pdf>
- Masalskyte, R., Andelin, M., Sarasoja, A.L. and Ventovuori, T. (2014), "Modelling sustainability maturity in corporate real estate management", *Journal of Corporate Real Estate*, Vol. 16 No. 2.
- Msezane, T., & McBride, J. (2002, April 2). Corporate real estate business continuity: An integrated enterprise conceptualization. *Journal of Corporate Real Estate*, 4(2), 348-356.

Nase, I. & Arkesteijn, M. (2018). "Corporate real estate strategies and organizational culture. Journal of Corporate Real Estate", 20(3), 154-176.

Reed, R.G. and Wilkinson, S.J. (2005) The increasing importance of sustainability for building ownership. Journal of Corporate Real Estate Volume 7 Number 4.

Richter, J.L., Soliva, E. Haase, M. and Wrase, I. (2021). Corporate real estate and green building: prevalence, transparency and drivers. Journal of Corporate Real Estate.

Rijksoverheid A, (n.d.). Actualisatie handhavinglasten energielabel C verplichting kantoren. Retrieved from: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/04/30/actualisatie-handhavinglasten-energielabel-c-verplichting-kantoren>

Rijksoverheid B, (n.d.). Coalitieakkoord omzien naar elkaar vooruitkijken naar de toekomst. Retrieved from: <https://www.rijksoverheid.nl/regering/coalitieakkoord-omzien-naar-elkaar-vooruitkijken-naar-de-toekomst/2.-duurzaam-land/klimaat-en-energie#:~:text=Nederland%20wil%20koploper%20in%20Europa,zetten%20om%20dit%20te%20realiseren.>

Roper, K.O. and Beard, J.L. (2006). Justifying sustainable buildings – championing green operations. Journal of Corporate Real Estate Vol. 8 No. 2, 2006 pp. 91-103.

SINAI Technologies (2021). Corporate sustainability management: definitions and benefits. Retrieved from: <https://www.sinaitechnologies.com/post/corporate-sustainability-management-definition-and-benefits#:~:text=Corporate%20sustainability%20management%20is%20where,flourish%20well%20into%20the%20future.>

Slaper, T.F. (n.d.) The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work? Retrieved at 20-05-2022 from: <http://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>

SNC-Lavalin Group, (2021). Three pillars of sustainability and the built environment. Retrieved from: <https://careers.snclavalin.com/blogs/2022-3/three-pillars-of-sustainability-and-the-built-environment>

Taylor, M. (2013). Sustainability and performance measurement: Corporate real estate perspectives.

UNEP FI (2014). Sustainability Metrics, Translation and Impact on Property Investment and Management, Lützkendorf T., Lorenz D., www.unepfi.org/
https://www.unepfi.org/fileadmin/publications/investment/UNEPFI_SustainabilityMetrics_Main_Web.pdf

Veludo-de-Oliveira, T.M., Ikeda, A.A. and Campomar, M.C. (2006), "Discussing ladder application by the means-end chain theory", The Qualitative Report, Vol. 11 No. 4, pp. 626-642.

Waldis, S., Meins, E. and Burkhard, H.P. (2010). Corporate real estate and sustainability survey: Corporate real estate and sustainability in Switzerland. Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich. ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-42139>

Appendix

Appendix A: Transcriptions of interviews (Dutch)

In this section the transcriptions of the interviews are stated. 8 interviews with corporate real estate managers have been conducted. They have signed an informed consent form, which made clear how the information/data of the interviews will be used. Interview 1 and 3 have not been transcribed. Interview 1 was not transcribed because of a recording problem, which made it not possible to transcribe. Interview 3 has not been transcribed because the interviewee did not allow to make a recording. As the interviewees were all Dutch and working for Dutch companies, the transcriptions are in Dutch.

Interview 1

-

Interview 2

TR: Timo Robberegt

AP: Anoniem person

AB: Anoniem bedrijf

Transcriptie

TR: Dan is mijn eerste vraag, ja AB bezit een aantal kantoren, hoeveel zijn daar van in bezit? En hoeveel worden dus zeg maar gehuurd, kunt u daar een percentage van geven?

AP: Ja, bij AB kijken we naar het Corporate Real Estate dus dat betekent dat zijn de kantoren die wij zelf gebruiken, dus niet die wij weer doorverhuren ofzo. En binnen Corporate Real Estate in Nederland is het ongeveer een 60% huur en 40% is eigendom. En onder kantoren verstaan we dan eigenlijk al het vastgoed, dus dat zijn alle hoofdkantoren, dat zijn regiokantoren en dat zijn de bankkantoren. Dus de bankkantoren, dat zijn de kantoren die vind je overal in de straat. En de regiokantoren die zitten wat verspreid door Nederland heen in de hoofdkantoren. Die zitten met name op twee locaties in Amsterdam Zuidoost waar je de meeste terugvindt. En We hebben ook nog een locatie in Leeuwarden zitten.

TR: Oké. Ja.

AP: Dus alles bij elkaar is het 40% eigendom, wat wel steeds minder wordt en 60% huur.

TR: Oké nou, Dat is een introductie vraag. En dan is mijn tweede vraag omdat het natuurlijk over duurzaamheid gaat. Wat verstaan of bedoelen jullie met een duurzaamheidsmaatregel of duurzaamheid in het algemeen?

AP: Duurzaamheid in het algemeen, hè? Dan wordt het wel heel erg wijd en breed.

TR: Ja.

AP: Als je naar een vastgoed kijkt? Dan verstaan we daar eigenlijk onder alles wat een pand. Energie zuiniger maakt. Of in ieder geval. En dan noem je dat emissie zuiniger hè, dus uitstoot. En aan de andere kant ook bijdraagt aan de omgeving. En, daar bedoeld ik eigenlijk mee dat we ook kijken naar zaken als groene daken of wij hebben locaties waar we bijen kasten hebben. Het is die zo ook bijdragen aan de duurzaamheid van de omgeving of de biodiversiteit.

TR: Oké, Dat is een helder antwoord. Ik ben even wat dingen aan het opschrijven.

AP: Ja, dus het maar het gros daarvan, dat richt zich natuurlijk op het energiezuiniger maken van het gebouw.

TR: Ja oké nou, daar weet ik dan dus ook naartoe, na deze twee introductie vragen. Ik had u natuurlijk het document opgestuurd met de opzet en eigenlijk wil ik een beetje een een lijstje maken met ja welke duurzaamheidsmaatregelen jullie zoal opnemen in het Corporate Real Estate? Dus dan wil ik daarna als ik die die lijst heb, als u alles heeft opgenoemd van wat er gedaan wordt, ja, wat dan echt voor voordeel, wat de benefit zeg maar is van die van die duurzaamheidsmaatregelen. Dus ja, ik wil graag een lijst hebben met alles wat jullie doen qua duurzaamheidsmaatregelen.

AP: Nou, ik zou bijna zeggen, heb je een uurtje? Maar ik denk, nee, nee, nee, ja, goed, Er zijn heel veel dingen die we hebben. We kijken in eerste instantie kijken naar de energiebronnen. Op welke manier wordt de energie opgewekt? Nou, sommige dingen daar kun je niet onderuit hè, dus daar ben je een beetje mee getrouwd zou ik bijna zeggen. Wat we in ieder geval niet meer gebruiken zijn energiebronnen als olie. Hè, dat is, dat is volledig uitgebannen. Alle elektriciteit die wij inkopen is allemaal hernieuwbaar, 100%. Wij kopen 100% windenergie in. En verder is het aardgas en wij proberen steeds meer ook naar stadswarmte te gaan daar waar het kan.

TR: Oké, ja.

AP: Stadsverwarming en stadskoeling hebben we inmiddels ook al. Hé, dus we hebben voor de verwarming hebben we nog aardgas. Nederland is nu eenmaal een aardgas land, maar we hebben inmiddels in alle ons hoofdkantoor in Amsterdam Zuidoost die zijn bijna allemaal aangesloten op de stadsverwarming, wat op zich namelijk weer een hele duurzame energiebron is. En al het elektra wat wij inkopen voor al onze kantoren in heel Nederland is 100% hernieuwbaar. Dat komt van windenergie af. Dus dat is een maatregel die we die we genomen hebben, dat eigenlijk alleen maar om ons energie verbruik te vergroenen.

TR: Ja.

AP: Verder proberen we daarnaast natuurlijk nog energie te besparen. Ja, maatregelen die we daar nemen is het gebruik van zonnepanelen. Het gebruik van warmtepompen. Het verder isoleren van gevels en daken. Duurzaamheidsmaatregelen is ook het juist afstellen van de regel installatie.

TR: Ja.

AP: Wat doen we nog meer warmtepompen, had ik al gezegd. LED verlichting, dan krijg je altijd dingen als LED verlichting. Warmte terug winning in luchtbehandelingsinstallaties. Energiezuinige koel machines. Ja, Ik heb wel een heel handje gehad, denk ik nu zo.

TR: Ja even kijken, de laatste was energiezuinige koelmachines.

AP: Ja. Wat we ook nog doen op het gebied van duurzaamheid, want duurzaamheidsmaatregelen is dat wij bijvoorbeeld ook hergebruik doen van meubilair. Hè, dus bij het inrichten van gebouwen en kantoren proberen we zoveel mogelijk ons eigen meubilair her te gebruiken. We doen het projecten waarbij dan ik noem, maar wat bureaubladen en wij hebben er al een paar in zo'n kantoor staan. Is het hele onderstel is nog goed en dan wordt zeg maar een bestaand bureau omgebouwd met een nieuw bureaublad. En dan gaan we dat weer opnieuw gebruiken. Stoelen worden hergestoffeerd, gaan we weer opnieuw gebruiken. Dat tapijt dat we gebruiken is volledig gerecycled. Dat betekent dat het nieuwe tapijt is eigenlijk gemaakt van oud tapijt. En ons oud tapijt wordt weer teruggenomen door de leverancier om gerecycled te worden. Dat zijn eigenlijk ook duurzaamheidsmaatregelen die we

nemen, heeft niet zozeer met de energie besparing te maken, misschien ook niet met het gebouw zelf, maar wel met ja, onze hele levensloop van materialen die we gebruiken.

TR: Ja, ja

AP: Ja, dat doen we hetzelfde met natuurlijk met de catering, hè? We hebben geen plastic bekertjes meer. Maar het is allemaal karton en houten lepeltjes. Een ander fenomeen is dat we ons afval scheiden, dus 84% van het afval wat wij produceren in de gebouwen wordt gescheiden ingezameld en ook weer gerecycled. Ja, dat zijn allemaal van die maatregelen in en aan gebouwen die we doen om het allemaal wat duurzamer te maken.

TR: Oké en dan heb ik nog een bijvoorbeeld een aantal even kijken, bijvoorbeeld zijn jullie ook bezig met systemen die jullie verduurzamen? Dus bijvoorbeeld heating, dus warmte, ventilatie en airconditioning bijvoorbeeld zijn die daar ook mee bezig? Die systemen bijvoorbeeld te vervangen of willen je dat nog gaan doen?

AP: Je ziet dat daar daar waar het kan gaan, waar je naar warmtepompen toe. Hè? Dus dan wordt de gasinstallaties worden verwijderd. En dan komt een warmtepomp voor in de plaats. Ja, dat doen we in het klein en in het groot.

TR: Oké.

AP: Als je kijkt naar het gebouw achter mij, hè? In op het plaatje dat dit ons nieuwe hoofdkantoor in Amsterdam. Nou ja, nieuw staat er inmiddels alweer twee jaar, maar hè, na COVID is eigenlijk dit het eerste jaar dat we het gebruiken.

TR: Ja.

AP: Ja, Dat is volledig energieneutraal. Daar liggen 3500 zonnepanelen op. Aangesloten op de stadsverwarming, dus geen gas. Aangesloten op de stadskoeling in Amsterdam, dus wij gebruiken daar geen fossiele brandstoffen meer voor. Verwarmen koelen, whatever in het gebouw. Dus we proberen zoveel mogelijk af te stappen van ja fossiele brandstoffen.

TR: Ja oké. En zijn jullie bijvoorbeeld ook nog bezig met ik noem eens bijvoorbeeld met het design van het gebouw, bijvoorbeeld dat de lichtinval heel erg groot is dat soort dingen.

AP: Kijk, aangezien wij op dit moment geen nieuwe gebouwen in eigendom nemen. Ben je een beetje afhankelijk van de markt. Wat we wel doen, is veel met projectontwikkelaars, samenwerken in het design. Ook het gebouw achter mij is geen eigendom maar we hebben als ING hebben we wel meegewerkt aan het ontwerp van het gebouw. Je ziet daar een heel groot atrium voor daglichttoetreding en naar de andere kant moeten we ook oppassen dat we niet te veel zon binnenkomt. Ja, dat moet je anders allemaal weer weg koelen.

TR: Ja klopt.

AP: Je kijkt er wel naar, Maar het is best lastig om een gebouw neer te zetten wat aan al die eisen zou moeten voldoen. Dus wij hebben eigenlijk ja in dit geval ook gekeken nou atrium hè, zodat je ook aan de binnenkant van de van dat atrium kun je ook gewoon werkplekken neerzetten. Het heeft dan meer te maken met de efficiency van het gebouw. In plaats van dat we dan echt kijken naar de energiezuinigheid.

TR: Oké.

AP: Maar alle verlichting systemen die we hebben, hebben allemaal sensoren, dus die gaan alleen maar aan als er onvoldoende licht is. En of als er iemand is.

TR: Even kijken, dat schrijft ik ook nog even op sensoren. Oké dus, dus dat is eigenlijk een beetje in het algemeen de belangrijkste dingen, die jullie qua duurzaamheid doen binnen AB. Of is er nog iets extra's misschien wat kleine dingen die.

AP: Nee ja, we kijken naar ja zoveel mogelijk naar energiezuinige apparatuur. Liftten zijn ook hele grote stroomvreters. Dus We hebben bijvoorbeeld in dit gebouw ervoor gekozen om uiteraard hebben we daar liftten in zitten. Maar eigenlijk is ons lift gebruikt met 60% gedaald, omdat we heel veel trappen In het gebouw hebben gemaakt. Nou een, dat is goed voor de mensen, hè, dat is gezond.

TR: Ja.

AP: Twee is, is dat het dan het energieverbruik verminderd van de van de liftten, gewoon omdat je ze minder gebruikt. Ja uiteraard kijken we ook naar wat voor liftten erin zitten, dus we kijken dan ook weer dat het energieverbruik van zo'n lift ook wel steeds beter wordt. Ja, dat zijn misschien van die kleine dingen waarvan ik van zeg ja weet je dat dat daar krijg je een soort bij effect.

TR: Ja, dat is niet echt de hoofdmodus die jullie erin zoeken, zeg maar.

AP: Nee de hoofdmodus is natuurlijk hè, de elektra je verlichting. Standaard allemaal LED dan komt niks anders meer in de gebouwen. Ook het ontwerp van onze bank winkels hè, in de steden het ontwerp van het interieur alleen maar LED verlichting. Dus dat doe je op het gebied van elektra. Ja verder, ja, is dat duurzaam Misschien wel. We hebben best natuurlijk in de gebouwen veel parkeerplaatsen. En ongeveer 50% van al die parkeerplaatsen. Die zijn uitgerust met oplaadsystemen voor elektrische auto's, compleet wagenpark van AB is per 1 juli dit jaar 100% elektrisch.

TR: Ja.

AP: Althans moet het gaan worden hier. Mensen kunnen zo nieuwe auto's komen, is het alleen nog maar 100% elektrisch. Dat betekent dat de gebouwen moeten zijn voorzien van voldoende laadpunten.

TR: Ja, ja, Dat is logisch. Even kijken, dus gewoon het wagenpark, dus ook lease auto's en zo dat is alleen maar dat wordt geen benzine auto's meer.

AP: Nee. Dat betekent dat wij eigenlijk al onze hoofdkantoren, en dat zie je nu met de kantoren. Alle kantoren moeten ten minste een energielabel C heb vanaf 2023.

TR: Ja.

AP: We hebben gezegd dat al onze eigendom panden, nog in de eigen bezit hebben, moeten minimaal energielabel A hebben vanaf 2023. En, dat gaat ook lukken. Dus daar zijn we al en, wij hebben nu ongeveer een kleine 20% van de gebouwen hebben ook een BREAAAM-certificaat.

TR: Oké.

AP: Van very good tot outstanding. Dus ook een paar zijn eigenlijk geen duurzaamheidsmaatregelen, maar het zijn meer duurzaamheidscertificaten om ook aan te tonen dat de gebouwen ook energiezuinig zijn.

TR: Ja en bij de gebouwen die dan in huur zijn aimen jullie daar alleen maar op label C of misschien op label B?

AP: Nee, nee, wij, wij proberen naar energielabel A te gaan. En ons doel is om in 2035, hoe heet het, net zero te zijn.

TR: Ja ja.

AP: Dus dat emissie neutraal. En wij willen eigenlijk nog een stapje verder gaan en dat is dat wij ons vastgoed in Nederland Paris proof willen maken en dat betekent dat we er naartoe willen dat het energieverbruik van de gebouwen onder de 70 kilowattuur per vierkante meter per jaar komt te liggen. Dat is best ambitieus.

TR: Ja.

AP: We hebben nog even te gaan. We hebben nu een drietal gebouwen die dat nagenoeg hebben. Het gebouw achter mij verbruikt net onder de 70 Kilowattuur per vierkante meter per jaar, dus het gebouw is al zo energiezuinig dat het aan Paris proof voldoet en zo hebben we nog twee kleinere kantoren in Nederland. Maar het idee is dat we ergens in 2035 dat al ons vastgoed daaraan gaat voldoen en dat betekent ook dat wij met verhuurders die die stap gaan maken. Alle hoofdkantoren, alle nieuwe ontwikkelingen. Dat kan in principe alleen nog maar BREAAAM outstanding worden plus Paris proof. En dat doen we eigenlijk vanaf vandaag, aldus alle ontwikkelingen die wij aan het doen zijn met projectontwikkelaars, met gebouweigenaren die dat met ons samen willen doen, dan worden die gebouwen eigenlijk voorbereid op dat Paris proof model. En voor de rest worden daar afspraken in huurcontracten gemaakt.

TR: Ja.

AP: Dat we, dat als wij een gebouw gaan huren en een gebouw voldoet nog niet aan de energielabel A eis. Dan verwachten wij dat de verhuurder met een plan komt om binnen een bepaalde termijn maatregelen te nemen in het gebouw, zodat het daar wel aan gaat voldoen.

TR: Oké ja. Dus Dat is wel een heel ambitieus plan, maar dat gaat jullie wel lukken, zeg je eigenlijk dan.

AP: Kijk wat wat lastiger wordt, zijn natuurlijk de kleinere bank kantoortjes in de kleinere locaties in de kleinere steden, waarbij wat minder professionele verhuurders heb zitten. Ja, er zijn natuurlijk van die kleine plaatsjes ergens in de Achterhoek waar je natuurlijk huurt, van een lokale vastgoed eigenaar, ja, die misschien daar helemaal nog niet zo mee bezig is.

TR: Ja, dat kan ook inderdaad.

AP: Wat wij proberen is natuurlijk hè, vastgoedeigenaren groot en klein. We proberen ze daar wel in mee te nemen.

TR: Ja.

AP: Omdat het ook voor hen belangrijk is. En anders dan doen wij ook zelf, investering in een gebouw als we weten dat we daar voor langere tijd toch blijven zitten.

TR: Ja, dat is wel heel belangrijk. Inderdaad, ja. Oké, dan denk ik dat we qua maatregelen wel goed zitten, denk ik. En dan wil ik daar dan eigenlijk nu ja een beetje meer over doorvragen van wat nou echt, het voordeel erachter is. Dus bijvoorbeeld aan het begin zei je bijvoorbeeld dat jullie ook bijen kast te plaatsen, dat gebeurt, dan denk ik op het terrein van jullie gebouwen. Ja, wat is daar jullie doel van?

AP: Het doel is daar toch een stukje biodiversiteit van. Ja te verbeteren, dus we zitten allemaal in stedelijk gebied. Dus weinig ruimte meer voor de biodiversiteit, dus we proberen met een aantal

kleine dingen proberen we eigenlijk die biodiversiteit terug te brengen in het stedelijk gebied. Hè dus. Er zit geen hoger doel achter van, het is beter, voor het pand. Het is beter voor de omgeving.

TR: Ja.

AP: En, dat vinden we ook een duurzaamheidsmaatregel.

TR: Ja ja, Dat is logisch en valt groene daken daar bijvoorbeeld ook onder. Of zit daar weer iets anders achter?

AP: Nee groene daken valt daar ook onder. Groene daken is ook om een stukje water berging te krijgen. Een stukje minder asfalteren, minder verstenen van de omgeving. Het moet wel kunnen natuurlijk, hè. Het ligt een beetje aan de ouderdom van gebouwen hè? Zodat we dat wij als AB daken er afgelopen halen en zeggen, nou laten we eens een groen dak op maken. Het moet onderdeel zijn van het ontwerp van het gebouw. Dus, maar ja, zoals je eigenlijk het pand achter mij, dat was eerst het idee om een groen dak van te maken, maar inmiddels ligt het dak vol met zonnepanelen.

TR: Ja, Dat is ook een keuze inderdaad die je dan maken.

AP: Je kan wel of het één of het ander doen.

TR: Ja, ja, Dat is logisch.

AP: Ja. Dus ja, groene daken je, je ziet dat dat al erg hot is geweest. Nu zien we dat we toch elke vierkante meter dak proberen, dicht te leggen met een zonnepaneel. Dus ja, nee, dus, daar waar het kan doen dat wel.

TR: Oké oké en dan had je het net ook over de energiebronnen, dus geen olie, hernieuwbare elektriciteit, aardgas, stadsverwarming, dat dat allemaal dat ja, dat vat ik even samen onder één kopje. Waarom doe je dat dan echt precies, de achterliggende reden?

AP: Gewoon het besparen van emissies, het verminderen van je CO2 uitstoot. Het helpt niet bij je energiereductie, want het gaat om de bron.

TR: Ja.

AP: Maar het toepassen van duurzame bronnen leidt tot een lagere emissie.

TR: Ja. En, dat geldt dan voor al die dingen die je dus net heb genoemd, dus die stadsverwarming stads koeling, windenergie, dat valt daar allemaal onder.

AP: Valt daar allemaal onder ja.

TR: Ja.

AP: Dus wij betrekken liever elektriciteit opgewekt door windmolens dan dat we elektriciteit betrekken opgewekt door kolen.

TR: Ja. Oké en dan had je het ook over die zonnepanelen, warmtepomp en isolatie van gevels en daken, wat is de achterliggende reden daarvan.

AP: Energiebesparing, en alle energie die je niet hoeft te kopen, zeker met de energieprijzen van vandaag. Die leveren ook geld op. Dus enerzijds doen we dat omdat wij terug willen naar die Paris proof met die 70 kilowattuur per vierkante meter per jaar als energieverbruik. En aan de andere kant brengt het ook met zich mee dat het gewoon kosten bespaard uiteindelijk.

TR: Ja.

AP: Dat was altijd een lastig verhaal. Dat verhaal dat wordt met de dag makkelijker.

TR: Ja je wordt eigenlijk ook een soort een beetje van met die gasprijs toch wel gedwongen. Ook om naar dat soort maatregelen te kijken, denk ik.

AP: Ja, we doen daar ook nog andere dingen. Is dat wij één vorig jaar begonnen zijn om de temperatuur in de kantoren een graadje lager te maken?

TR: Het is gewoon de thermostaat gaat naar beneden.

AP: We hebben het setpoint van de regel installatie ging van 20 naar 19 graden. En, dat scheelde ongeveer 4% energie.

TR: Ja, dat zijn dus ook nog extra dingetjes die ik kan opschrijven. Even kijken energiebesparing.

AP: Het energiebesparing met de temperatuur. Dat begint natuurlijk met het goed afstellen van installaties. Het dag en nacht staat te draaien. Dat betekent dat we ook regelmatig al die regel installaties laten checken of er geen fout in zit of de niemand met zijn vingers aan de setpoints heb gezeten. Daar bespaar je best veel energie mee. En daarbovenop zijn we nog een keertje dan in temperatuur omlaag gegaan om te kijken van. Ja, wat heeft dat voor effect, op medewerkers kunnen mensen nog wel werk, want je kan niet koud maken, want dan moet iedereen een jas aantrekken om zijn werk te kunnen doen.

TR: Ja.

AP: Dus we hebben gezegd van nou die ene graad, dat moet wel kunnen. Moet wel kunnen, dus hebben we nu in de zomer met de koeling ook gedaan, dus in plaats van volgens mij setpoint 24 graden of zo is het setpoint nu 25 graden geworden. Dus we zijn zeg maar, in de winter gaan we een graadje lager verwarmen. En in de zomer gaan we graadje hoger koelen.

TR: Oké, ja.

AP: Levert allebei ook weer een stukje energiebesparing op. Zonder dat het op dit moment nog ten koste gaat van het comfort.

TR: Ja dus daar, dus dat is ook waar jullie naar kijken, dus het comfort voor de voor de mensen. Dat is ook een beetje een achterliggende gedachte dat jullie wel gaan kijken oke, we willen het kouder of juist iets warmer maken, maar we kijken wel naar het comfort van van de mensen.

AP: Het blijft wel en gewoon het kantoorgebouw waar gewerkt moet kunnen worden.

TR: Ja. Even kijken dat noteer ik ook. Dan had je het net ook over die regel installaties. Wat is daar dan weer de achterliggende gedachte van?

AP: Energiebesparing.

TR: Ook daarvoor, ja. En dat is ook met die LED verlichting, WTW-installaties, energiezuinige koeling. Dat is allemaal energiebesparing

AP: Ja, ja, dat is allemaal energiebesparing.

TR: En daar dan ook weer dat stukje kostenbesparing bij?

AP: Ja ja. Kijk tegenwoordig ropen we ja, we doen niet anders meer hè. Er is geen gebouw meer wat geen LED verlichting heeft tegenwoordig. Warmte terugwinning is ook al sinds jaar en dag redelijk gewoon. Of je moet hele oude kantoorgebouwen hebben, al hebben we die niet meer. Dus ja en goede regel installatie met goede sensoren. Ja, die kunnen ook bijdragen aan energiebesparing, dus al dat soort maatregelen is eigenlijk voor de energiebesparing.

TR: Oké. Dan is die ook afgrond. Even kijken dan had je het net ook over de het hergebruik van meubilair. Wat is daar dan weer de achterliggende gedachte achter?

AP: Ja, dat is een stukje, moet ik het zeggen hè? Een stukje afvalbesparing. En het recyclen van materialen, niet eenmalig gebruiken en dan weggooien. Maar gewoon tot een duurzaam manier omgaan. Een stukje circulariteit van de economie.

TR: En, Dat is dan ook hetzelfde voor bijvoorbeeld de catering, dus met karton en zo dat soort dingen.

AP: Ja gescheiden inzamelen is ook een stukje duurzaamheid, heeft niets met energie besparen te maken, maar gewoon met een ja, het zorgen voor de omgeving zorgen dat je niet onnodig afval creëert. En als je afval creëert, creëer het dan op een zodanige manier dat je het kunt hergebruiken.

TR: Ja. Dus dat die eigenlijk die 3 punten, dus dat heeft dan ook weer te maken met die afvalscheiding die je had genoemd, die 84%.

AP: Ja.

TR: Dat het afval binnen jullie bedrijf dat, dat wordt hergebruikt of scheiden ieder geval.

AP: Het wordt gescheiden. Dus van dat scheiden kun je een deel hergebruiken en een deel dus niet. Wat wij ook uitgebannen hebben, is wat we noemen single use plastic. Dus dat zijn de plastic bekertjes. Plastic bestek in het restaurant. Plastic bordjes, dat hebben we allemaal niet meer, dus we hebben zijn ouderwets teruggedaan naar gewoon metaal bestek porseleinen bordjes. En glaswerk, bekertjes en in de koffieautomaten zijn het kortonnen bekertjes geworden, maar geen plastic meer.

TR: Nee, oké. En dan had je het ook nog over de sensoren in de gebouwen waarvoor dienen die dan als achterliggende gedachte, zeg maar?

AP: Ook voor de energiebesparing. Als delen van het gebouw niet in gebruik zijn, dan hoef je het ook niet te koelen, te verwarmen en het licht te laten branden. We kijken ook naar de bezetting dan. Dus we zien eigenlijk hoe de kantoren die we gebruiken bezet worden. Is het heel druk. Is het minder druk, zien we een trend dat er eigenlijk over het algemeen veel of weinig mensen op kantoor zijn. Ja, dan gaan we op een gegeven moment besluiten om minder kantoren, hè? Wat je nu ziet, hè? Ik werk vandaag thuis. Nou, zo doen heel veel mensen dat. Dat betekent dat wij een aantal kantoren gewoon gesloten hebben. Ja de vierkante meters die niet hebt, die hoef je ook niet te verwarmen, niet te koelen. Niet te onderhouden, dus we kijken ook hoe efficiënt kunnen we de gebouwen bezetten?

TR: Oké, dus die sensoren, die hebben ook echt met efficiëntie en misschien om naar later of na langere tijd te kijken, kunnen we bijvoorbeeld een huur gebouw of een stukje gebouw in bezit hebben af te stoten.

AP: Ja klopt.

TR: Ja oké. Oké en dan had je het net nog over het wagenpark dat. Dat je vanaf 1 juli alleen maar elektrische auto's willen hebben. Dat is gewoon echt puur en alleen om gewoon benzine auto's te weren of zit er nog iets anders achter?

AP: Dus alleen maar om ook weer de emissie, nou ja, zeg maar te verlagen.

TR: En dat, dat ook te maken heeft met de parkeergarages, toch of niet?

AP: Nou ja, het gevolg is dat onze parkeergarages uitgerust moeten worden met elektrische laadpunten om natuurlijk ook te kunnen faciliteren dat je elektrisch kunt rijden. Dus we zeggen niet tegen iemand nou hier heb je een elektrische auto veel succes ermee.

TR: Nee.

AP: We zorgen er ook voor dat je in de gebouwen het elektrisch kunt laden. Nou, dan is dat weer zo uitgevoerd dat niet iedereen tegelijk, want dan gaan we ergens een keer het licht uit. Dus daar zit ook een heel systeem achter dat alle laadpalen met mekaar communiceren om te kijken hoeveel wordt er geladen en hoeveel stroom? Hoe schijnt de zon, hoeveel energie kunnen we opwekken met zonnepanelen? Ja en dat stem je dan allemaal af op elkaar.

TR: Ja, dus bijvoorbeeld alle energie die jullie opvangen met de zonnepanelen, die kan dan weer daarheen gestuurd worden om die auto's op te laden en zo, dat is een voorbeeld.

AP: Ja ja.

TR: Oké en dan had je het ook nog even over dat alle gebouwen die jullie in bezit hebben dat dat naar energielabel A gaat. Of dat jullie dat willen hebben? En hoe zit het dan bijvoorbeeld met de gebouwen die jullie huren?

AP: Ja, daar hebben we wat minder grip op natuurlijk. We proberen afspraken te maken met gebouw eigenaren dat als ze dat al niet hebben, dus eerst gaan we op zoek naar gebouwen die al minimaal een energielabel A hebben. En eigenlijk ook vaak nog dat we zeggen, nou, we willen ook nog gebouwen hebben tegenwoordig die BREEAM excellent hebben of beter. Of In het buitenland is dat vaak LEAD, Gold of Platinum hem of iets dergelijks dus. Als we op zoek gaan naar een nieuw gebouw, dan zoeken we eigenlijk gebouwen In de categorie energielabel A, BREEAM excellent of outstanding. En dan bekijk we een aantal opties van de gebouwen, en dan, hoe heet het dan, ja dan kijken we of het gebouw voldoet en dan kiezen we daarvoor. Soms komt het ook voor dat we toch ergens zo'n gebouw niet kunnen vinden. Nou, dan maken we met de eigenaar de afspraak en wij willen bij jou dat gebouw voor 5 tot 10 jaar huren, maar betekent dat jij eerst je gebouw gaat renoveren voordat wij erin gaan. Wij willen dat als wij erin gaan dat, dat gebouw voldoet aan energielabel A, BREEAM excellent. Ja, dan zegt zo'n eigenaar wil jij hier wilt tekenen voor een langere periode, dan wil ik dat best doen.

TR: En als ze dat niet doen, dan ga je daar niet mee in zee?

AP: Nou, dan gaan wij daar vooralsnog niet mee in zee. Tenzij de locatie is waar we niet onderuit kunnen, heel specifiek. Of op een plek waar we per se willen zitten In het land. Waar zo'n gebouw niet te vinden is, dan kijken we hoe lang duurt dat nog hè? Want we hebben die ambitie voor 2035 neergelegd. En nou weet je, hebben we nog een kans dat over 5 jaar de markt beter is dat er dan meer van dat soort gebouwen komen? Dus dan sluiten we een kortlopend huurcontract af of we zeggen van nou, weet je, het is ons zo veel aan gelegen dat we daar willen zitten op die plek, voor die lange tijd. Dan gaan we dat zelf investeren, Maar dat betekent dat we minder huur gaan betalen. Het al is een onderhandeling, zeg ik dan maar.

TR: Ja, ja, logisch.

AP: En alles is een kost hé. Dus in eerste instantie zoeken we naar gebouwen die het hebben. In tweede instantie willen we afspraken maken met de eigenaren om ze de kans te geven om het gebouw daaraan te laten voldoen. Als dat allemaal niet wil lukken, dan zullen we zelf de investeringen doen.

TR: Oké. Nou denk dat dat wel mijn vragen eigenlijk waren over het verduurzamen van het bedrijfstvastgoed. Dus ik zit nog heel even te kijken hoor. Of alles hebben gehad?

AP: Het idee achter jouw scriptie dat gaat worden?

TR: Nou, ja ik, Ik heb dus al die duurzaamheidsmaatregelen die je hebt genoemd, die heb ik opgeschreven. En dan wil ik eigenlijk de achterliggende gedachte dus inderdaad, wat jij zei energiebesparing, bio diversiteit en de emissies verlagen dat ja dat soort dingen. En dat ga ik dan van alle mensen die ik ga interviewen, ga ik dat opschrijven en dan ga ik kijken, zitten er overeenkomsten in zitten er misschien verschillen tussen. En daar wil ik dan een soort van mindmap van van maken. Dus hoe het bedrijfstvastgoed, best, wel snel verduurzaamd zou kunnen worden, zeg maar in combinatie met wat je zei van dat vanaf 2023 alle gebouwen energielabel c nodig hebben. Nou ja, wat je daarvoor zou kunnen doen, dus dat is mijn ja mijn scriptie zeg maar ja.

AP: Oké Oké Nou leuk. Oké.

TR: Dus ik denk dat ik wel een wel een aardig lijstje zo heb. Ik had hier afgelopen vrijdag had ik ook mijn eerste interview met iemand. En nou, daar is komen best veel dingen waarvan ook overeen, dus dat is wel leuk om te zien.

AP: Zijn allemaal vastgoed, eigenaren of is het ook Corporate Real Estate bij wat je interviewt. Zijn. Of zijn het beheerders of zijn het?

TR: Nou, ja ik, Ik heb zeg maar lijstje wat van mijn scriptiebegeleider Rianne Appel, die bracht mij in contact met jouw collega. Nou ja, zo kom ik dan aan mensen die zeg maar mij kunnen helpen met het interview. De vorige was ook Head of Corporate Real Estate die ik op vrijdag heb gehad.

AP: Ja.

TR: En ja zo gaan er meer mensen komen, dus Ik heb er nu een stuk of 8. Ik hoop dat ik er nog één of twee bij te krijgen dat ik op een stuk of 10 interviews zit. Dat is wel een mooi aantal en dan dan kan ik dat gaan vergelijken.

AP: Ja leuk, hou me even op de hoogte wat de uitkomsten zijn.

TR: Ja, ja, Ik kan als je leuk vindt, kan ik het uiteindelijk gaan doorsturen mijn scriptie. Dan kan je het ook lezen?

AP: Ja vind ik zeker leuk om te doen.

TR: Het is dan wel in het Engels. Ik mag de interviews in het Nederlands houden.

AP: In principe, ik moet soms naar Nederlandse woorden zoeken omdat ik eigenlijk ook voor AB ook Nederland doe, maar alle landen waar we zitten. Dus Engels is helemaal prima.

TR: Ja ja, Ik heb zelf dat ook hoor. Soms dat ik even van Nederlands en Engels moet switchen en dan weer andersom, dus dat is best wel grappig af en toe ja.

AP: Ja nou prima, heel veel succes team Timo.

TR: Ja dankjewel, dankjewel voor de tijd en dat je het interview wilde doen.

AP: Graag gedaan en ik hoop dat het allemaal zo vlotjes gaat.

TR: Ja dat hoop ik ook. Ja oké, daar ga ik de recording stoppen nu ook.

Interview 3

-

Interview 4

TR: Timo Robberegt

AP: Anoniem persoon

AB: Anoniem bedrijf

Transcription

TR: Oké, dan heb ik eerst twee algemene vragen, de eerste is van jullie kantoren, hoeveel is daarvan in eigen bezit en hoeveel huren jullie? Kan je daar een percentage aan geven?

AP: Nee al onze kantoren zijn in eigendom. AB is een bedrijf dat actief is in de maritieme maakindustrie. We hebben een aantal scheepswerven. En het zijn 4 locaties en alle 4 die locaties zijn eigendom en op die locaties, daar hebben we een aantal zelfstandige kantoren in aantal kantoren die tegen, laten we zeggen, bedrijfshallen productiehallen aangebracht zijn. Dus en, we hebben op dit moment geen externe kantoren, vanuit externe huur. Hebben we wel gehad, maar die hebben we de afgelopen jaren hebben we dat afgebouwd.

TR: Ja oké en mijn tweede vraag is, Het gaat natuurlijk over duurzaamheid bij mij over mijn onderzoek. En wat verstaan jullie onder een duurzaamheidsmaatregel of wat is jullie definitie van een duurzaamheidsmaatregel binnen AB.

AP: Ja, We hebben het nooit gedefinieerd, althans ik niet, maar een duurzaamheidsmaatregel die heeft tot doel om, goed voor als voornaamste doel, om het energieverbruik en dan tegelijkertijd ook de uitstoot van CO2 en dergelijke te verminderen.

TR: Oké. Ik ben het even aan het noteren, hoor.

AP: Ja rustig aan.

TR: Oké, nou ja, dat dan als introductie vragen en dan gaan we nu eigenlijk naar het hoofddoel voor mij. Dat is eigenlijk, ben ik op zoek naar alle duurzaamheidsmaatregelen die jullie als bedrijf nemen binnen jullie kantoorpanden en daar wil ik dan graag een ja, een heel lijstje van maken. Dan wil ik daarna daar nog over door vragen van wat is eigenlijk het voordeel die specifieke duurzaamheidsmaatregel dus? Ja, ik zou ik zou zeggen, brand los over alle duurzaamheidsmaatregelen die jullie nemen binnen AB.

AP: Ja, even een stapje terug? De duurzaamheid die maatregelen die wij nemen of willen nemen of gaan nemen, worden enerzijds bepaald door eigenlijk door wet en regelgeving voor een flink deel. Want de overheid, die duwt natuurlijk heel hard op energiezuinige kantoren, van het gas af en alternatieve. Weet dat alternatieve energiebronnen etcetera. En dat weet je ook wel voor de kantoorpanden in Nederland geldt dat ze per 1 januari 2023 minimaal energielabel C moeten hebben.

TR: Ja, klopt.

AP: En mijn verwachting is dat niet lang daarna, dat ze nog verder zullen doorduwen de overheid hè, dat dat we naar B of A zullen moeten gaan. Dus dat aan de ene kant, en aan de andere kant. Nou, nee, dan dan een andere reden is een economische reden. We weten niet wat de energieprijzen hé, die zie je nu enorm geraakt worden door de Oekraïne oorlog en we weten niet wat de energieprijs in de aankomende jaren, hoe die zich gaan ontwikkelen. Laten we het zo zeggen we willen niet afhankelijk zijn van de enorme schommelingen die dat met zich meebrengt, want dat weet je wat wij budgetteren dat en dat wordt doorberekend in onze prijs. We willen daar in ieder geval bepaalde voorspelbaarheid in hebben en eigenlijk ook een onafhankelijkheid. En de derde reden waarom aan duurzaamheid werken is om voor nou laten we zeggen, onze medewerkers en onze klanten, zeg maar een betere omgeving te geven, maar als je op dat pad begeeft dan om in heel veel kleine dingetjes.

Maar goed als we beginnen met de overheid, wij AB is een grootverbruiker van energie, elektriciteit en aardgas nog. We zijn langzamerhand omschakeling aan het maken. Dus wij zijn EED plichtig. Dat betekent dat we iedere 4 jaar moeten we een audit doen. We gaan we kijken welke maatregelen te nemen zijn en elke maatregel met een terugverdientijd van minder dan 5 jaar die ben je verplicht uit te voeren. We zijn nu met de tweede ronde bezig en wat wel opvalt is dat de overheid en de overheid kan het als enige de spelregels veranderd tijdens het spel. Dus als je, je stelt een rapport op volgens bepaalde criteria en dan kunnen er opeens aanvullende eisen bij komen. Maar goed, het zij zo.

Waar je dan in eerste instantie natuurlijk naar kijkt, dat is het gebouw casco en gebouw gebonden installaties. Wat kun je daar aan het doen? Ja, weet je. Die maatregelen die zijn evident. Kun je LED verlichting toepassen, kun je kijken naar hoe goed zijn de gevels geïsoleerd en je kan ook kijken naar vloerisolatie. Wat we ook nog wel eens toepassen, nu maar meer in algemene ruimtes is het in en uitschakelen van verlichting automatisch in plaats van dat het via een schakelaar moet. We hebben onze kantoren ook op onze gebouw gebonden systemen of onze gebouwbeheersysteem gezet, zodat zeg maar ook op afstand geschakeld kan worden als het nodig is.

We kijken naar onze cv installaties, want je weet, je bent niet zomaar van het gas af. Dat vergt hele investeringen. maar wel als ze aan vervanging zijn. Wat gaan we doen? Kunnen we hybride systemen doen? Maar wat betekent een warmtepomp? Alhoewel onze kantoren overwegend warmte willen hebben. We gebruiken ook alleen aardgas voor verwarming, vooral van de kantoren en niet van de onze productiefaciliteiten.

Maar kunnen we de omschakeling maken naar elektrische verwarming, wat betekent dat? Maar we kunnen het niet, weet je, het is niet eventjes van we hebben een idee, dat gaan we zo doen, want onze kantoren die worden natuurlijk, bevolkt door mensen. Dan heb je rekening mee te houden. En tuurlijk kun je er business cases van maken hè, met een terugverdientijd. Maar je moet het ook wel investeren, je moet dan ook de middelen hebben en als je weet dat we op onze 4 locaties ik geloof iets van 36.000 m² aan kantoor alleen al hebben. Er werken hier het 2500 mensen, eigen mensen, dan zijn dat wel hele investeringen.

Ja dus eigenlijk alle maatregelen die je vanuit de EED kunt vinden die voorgeschreven worden, hè? Onze branche heeft daar ook een soort van andere branches dan de FME, heeft daar een hele soort checklist van gemaakt, dus die kun je allemaal nagaan. Van valt het er binnen en is dat een mogelijkheid om dat te doen? Het zijn er teveel om op te noemen dan. Misschien dat ik je die lijsten. Ik zal hem eens opzoeken. Misschien dat ik je hem toestuur, dat is misschien wel aardig.

TR: Ja.

AP: Want daar staat ook in isolatie van verwarmingsleidingen en noem maar op.

TR: Ja nou ja, Dat is inderdaad iets te veel, maar heb je misschien wat je noemt het wel een paar bijvoorbeeld LED verlichting en zo kan je misschien een beetje daarop doorgaan?

AP: Ja, dat zijn de voornaamste. Dat zijn ook degene die die die goed te doen zijn en die ook het meest het meeste gewicht in de schaal leggen. Laat ik het zo zeggen, weet je wel een isolatie om een paar verwarmingsleidingen doet niet zoveel, maar LED verlichting in een heel pand. Op de labelling schaal scheelt dat gewoon een hele letter bij wijze van spreken.

TR: Ja.

AP: Je kan bijna uitrekenen als ik LED verlichting doe en ik leg er zonnepanelen op en ik doe de gevel wat beter isoleren en ik doe vloerisolatie dan spring je 3 of 4 letters omhoog, dus dan kun je opeens van F naar C maar bij wijze van spreken. Dat is ook de methodiek die ze erachter hebben zitten.

Dus dus nou gebouw, gebouw, casco en gebouw gebonden installaties. Daar zoeken we het vooral in. Als we dan bijvoorbeeld kijken naar, dat heeft er deels mee te maken, het minder afhankelijk zijn van de energievormen en de schommelingen van de energieprijzen dan kijken we vooral naar zonnepanelen.

TR: Oké.

AP: En wat zonnepanelen betreft, we hebben genoeg daken, maar niet ieder dak is geschikt om een rede. Dat kan te maken hebben met de constructie, kan te maken met de ligging of wat dan ook.

We kennen daarin meerdere verschijningsvormen en de voornaamste twee is dat we ons dak verhuren aan een bedrijf. Wat zeg maar overal zonnepanelen parken exploiteert. En feitelijk is het dan wel zo dat de opbrengst niet voor jou is, want omdat je het verhuurt, moet de energie opbrengst de poort uit via onze installaties. En eigenlijk moeten we dan weer inkopen op de markt. Dat is een mogelijkheid en dat is de mogelijkheid om zeg maar te vergroenen, te verduurzamen zonder dat je hele grote investeringen doet.

Maar mijn mening hierover is dat je dan niet echt aan het verduurzamen bent. Je bent pas echt aan het verduurzamen als je het zelf doet en zelf gebruikt, Maar dat vergt meer investering, Maar dat is wel waar we naar kijken. Maar omdat als je het zelf opwekt, en zelf verbruikt dan pareer je daarmee voor een heel aanzienlijk deel je afhankelijkheid van de energiemarkt. De schommelingen in de prijzen. En daar wordt je onafhankelijker van. En wij zijn met het volume aan daken wat we hebben en dat is het dan niet alleen kantoren maar ook alle hallen zijn we goed in staat om ons, zeg maar ons basisgebruik daarmee te dekken.

En wat met de zonnepanelen, hè, wat ik ook net noemde, ook helpt. Is dat op een kantoorpand? Daar kun je misschien niet zoveel zonnepanelen kwijt hè. Misschien heb je 40, 50 of 80, Dat is relatief weinig in onze ogen, Maar het helpt wel hè. Je kunt het rechtstreeks zeg maar in het in het elektrische, van het netwerk van het gebouw in brengen en dat betekent dat je het ook rechtstreeks aan het gebouw kunt toewijzen en daarmee ook zeg maar de duurzaamheid van dat specifieke pand vergroot en dat heeft ook weer zijn effect op de energie labelling.

TR: Ja oké. Dat is een duidelijke uitleg.

AP: Nou, de derde tranche waar ik het over had, hè, maar je moet als je vragen hebt, mag je ze ook gewoon stellen hoor. Derde tranche die je hebt is dat we proberen te verduurzamen in vooral in de diensten die we intern leveren.

AB is een heel traditioneel bedrijf. We zijn ook heel, oud Koninklijk, dus bestaan al verschrikkelijk lang. En dat betekent dat veranderingen relatief traag gaan. En we hebben ook genoeg jongere generaties rondlopen hier, maar het zit in de cultuur van een bedrijf. Dat verander je niet zomaar de cultuur dat dat veranderingen en en acceptatie van verandering niet zo snel gaan. Dus we hebben daar ook een bepaald tempo in, waarbij we eigenlijk mensen langzamerhand via pilots op bepaalde plekken in kantoorpanden voor het laten wennen aan veranderingen.

En dan kijken we, weet je en dat zijn hele basisdingen als voorbeeld. Vanuit de traditie heeft op een werkvloer staan een X-aantal prullenbakken in de In de buurt van de bureaus staan een papierbak in de buurt van hun bureaus en papier wordt in de papierwerk gedaan en alle andere dingen die gaan gewoon in de gemengde prullenbakken die op de werkplek staan bij wijze van spreken. En we hebben weleens geopperd van, laten we in één keer gewoon dat anders gaan doen en laten we in de buurt van de koffiecorners die we hebben, laten we daar gescheiden afval inzameling doen, hè, dus dat je het op kantoor al verder scheidt.

Nou, weet je dat zoals ik al zei, dat soort dingen werken niet zo, dus we doen het nu eigenlijk als een soort als een soort vanuit het olievlek principe. Dus we beginnen ergens nou, dan weet je waar we ook een aantal mensen weten die daarvoor openstaan. Dan beginnen we en dan breiden we het langzamerhand breiden we het uit. Op die manier gaan we eigenlijk door een heel aantal van onze diensten heen. En, dat kan van klein tot groot zijn, dus we gaan verder met gescheiden afval inzameling in de kantoorpanden en waardoor je die verdere scheiding krijgt. Wij scheiden al heel veel afvalstromen sowieso, maar dat heeft niet alleen met kantoor te maken en jij bent vooral gericht op kantoor, Maar dat heeft ook met onze productie omgevingen te maken.

TR: Ja, maar dat is ook wel een goed voorbeeld inderdaad, dat hoor ik wel vaker. Ook In de interviews die ik al heb gehad, dus dat is een goede inderdaad.

AP: Er zijn, dat wordt wel eens geroepen, maar volgens mij zijn we nog niet zover. Maar we verbruiken ook best wel koffie hier en gemalen koffiebonen en dat koffie maassel dat is natuurlijk een rijke voedingsbodem voor paddenstoelen en dat soort dingen. Dus die zou je kunnen inzamelen en zorgen dat het ergens terecht komt waar ze het kunnen gebruiken. Maar dat dat soort dingen ja, en dat zijn kleine zaakjes. Dat is hetzelfde als wat ik laatst begreep van mijn collega, is dat we nu met theezakjes zijn overgestapt naar ongebleekt papier en nietjes, geen nietjes meer erin, dus dat je het gewoon eigenlijk duurzamer maakt.

Maar waar het eigenlijk op neerkomt is en een paar kleine voorbeelden is dat we binnen, wij zijn het vastgoedbedrijf en we doen de facilitaire dienstverlening, maar die doen we over de hele breedte, dus je kan het zo gek niet verzinnen of we hebben het in beheer en eigenlijk zijn we kunnen wij wel heel veel verzinnen. Maar we zijn een relatief klein team. We zijn met 13.5 FTE nou op een totaal van 2600 en bijna alles wat we doen is uitbesteed. Daar hebben we onze leveranciers voor. En weet je, ons principe is een leverancier die komt niet alleen bij ons, maar die komt ook bij andere bedrijven. En hoe kunnen we die leveranciers uitdagen om ook vanuit hun expertise hun markt zeg maar te komen met duurzaamheid initiatieven?

En nou, ja, weet dat daar we nu wat meer tijd voor gekregen, dus dat is nu wat lopende is en dat ja dat dat gaat dan over zo'n beetje elk vlak. Maar dat heeft vooral te maken vanuit de dienst en dat heeft vooral te maken met de services in het kantoor of in een bedrijfsrestaurant, dus dat zijn de kleine dingetjes die de mensen nou raken, laat ik het maar zo zeggen. En daar moet je wat omzichtiger mee omgaan dan dat je heel kantoor met LED verlichting volhangt. Hoewel we hebben een heel technisch

bedrijf, dus dan zijn er ook nog mensen die vragen of we dan ook nog de lumen metingen doen, dat de verlichting wel sterk genoeg en dat de kleur klopt en zo dus.

TR: Oh, Ja ja. Dat is ook belangrijk inderdaad.

AP: Ja, nou ja, dus ja, zo zijn we daar mee bezig. Eerlijkheid gebiedt te zeggen dat AB de afgelopen 5 jaar naar wat minder gunstig vaarwater is geweest. En dat betekent eigenlijk dat we problemen hebben gehad in onze markt en onze financiële middelen niet heel erg ver reiken. Dus we hebben wel heel veel maatregelen en plannen uitgevoerd en staan nog op stapel. Maar we moeten daar heel bewuste keuzes in maken omdat we niet de financiële middelen hebben om alles in één keer zomaar beet te pakken. En vandaar dat ik je bijvoorbeeld het voorbeeld gaf, hè, want dat kwam eigenlijk meer daarvandaan van bijvoorbeeld zonnepanelen via het dak huur of zelf doen.

TR: Ja.

AP: En als je het via het dak huur doet, dan doe je het, dan kun je het maximaliseren, dus dan leg je het maximale aantal erop. Want dat maakt de businesscase van de huurder en doe je dat via zelf, dan zou het mooi zijn als je dat dus ook net zo vol legt en dan gaat terug leveren en bijvoorbeeld de omgeving hier van stroom voorzien. Maar dan komt ook weer ja, daar komt ook weer de economische keuze kijken. Van weetje hebben we daar hebben we daar voldoende middelen voor. Als we die niet hebben, waar gaan we het dan ook wel op uit te leggen? Dus ik heb met die maatregel altijd wel een afweging te maken.

TR: Ja ja, Het is vooral die economische afweging, die is voor jullie heel belangrijk.

AP: Is heel belangrijk. Ja, en in de EED spreken ze over een terugverdientijd van 5 jaar. En wat ik al zei, de overheid weet dan de spelregels te veranderen. Voorheen was het terugverdientijd van 5 jaar op wat jij als energie zeg maar wat energie jou kost, hè. Dus, per kilowattuur per kubieke meter aardgas. Maar nu gaat de overheid dat zelf bepalen om de 5 jaar terugverdientijd zeg maar wat op te rekken.

TR: Oké en heb je dan ook nog een voorbeeld van wat jullie bijvoorbeeld nu aan zit te denken om te doen, maar nog niet is gebeurd qua duurzaamheid?

AP: Nou dan meeste maatregelen die ik genoemd heb, daar zijn we daar zijn we ga ik nu mee bezig. We kunnen niet ook niet alles in één keer doen.

TR: Nee nee snap ik.

AP: Dus we hebben een heel plan voor LED Verlichting we hebben een heel aantal kantoren hebben dat al, soms dan komen er wat middelen vrij, dan pakken we het beet. We proberen het ook wel een beetje op een natuurlijk moment beet te pakken, dus is er een bepaalde verhuizing of is er gebeurt er iets in een bepaald pand? Nou, laten we dan die dingen meenemen.

Waar we ons nu voornamelijk op richten is eigenlijk een enkel pand, wat nog niet volledig zeg maar label C heeft. Dus we hebben een aantal kantoorpanden, ook wat vrijstaande kantoorpanden en oud zeg maar, oud bedrijf. Die hebben soms ook nog eens een oud kantoorpand en daarvan hebben we besloten dat we daar niet meer investeringen in gaan doen om die label C te brengen. Omdat dat gewoon niet opweegt tegen wat je ervoor terug krijgt. En in een enkel geval, dan staat het pand gesloten en op de nominatie tot sloop. Maar dat doen we op het moment dat we denken van nou, we moeten daar een andere ontwikkeling gaan doen. En in een ander geval stond het zo zelfstandig dat we het hebben verkocht. En dan zal het wel een andere bestemming krijgen.

Dus we richten ons eigenlijk op de voornaamste dingen, zijn eigenlijk wat voor ons nu de meest bepalende zijn, zijn de labelling C van de kantoorpanden en de maatregelen uit de EED's.

TR: Oké dus dan, dan kan ik die ook nog even na slaan inderdaad een keer.

AP: Ja.

TR: En zeg maar ik, ik heb nu een lijstje gemaakt, dus met die casco en installaties heb je daar bijvoorbeeld ja, welke installatie warmte, ventilatie en airconditioning systemen doe je ook iets met water, bijvoorbeeld watersystemen. Doe je daar iets mee of is dat nu niet het plan?

AP: Hoe bedoel je watersystemen?

TR: Nou ja, je kan bijvoorbeeld water regeling systemen toepassen, je kan even kijken, bijvoorbeeld het door spoelwater kan je bijvoorbeeld van regen water tappen. Dat zou je kunnen gebruiken dan om wc door te spoelen. Doe je daar iets mee of is dat echt?

AP: Nou, nee, zover zijn we nog niet. Nee nee.

TR: Nee oké, dus het is echt casco en installaties, LED Verlichting, gevelisolatie, vloerisolatie. Nou ja, wat je zei, automatische verlichting, het gebouw gebouwbeheersysteem, dat zijn eigenlijk de voornaamste waar jullie mee bezig zijn.

AP: Ja.

TR: Ja, oké.

AP: Ja, nou, kijk ik snap wat je bedoelt. Je kan laat ik het zo zeggen, wij zijn een onderneming die het vastgoed en waaronder ook de kantoorpanden gebruiken voor ons eigen gebruik.

TR: Ja.

AP: Wij zijn geen commerciële verhuurder van bedrijfsruimte van kantoorpanden. En, dat is best wel een wezenlijk verschil omdat voor dat soort partijen, het nemen van duurzaamheidsmaatregelen hen een kantoor bij wijze van spreken in één keer rigoureuus aanpakken na zoveel jaar en het heel duurzaam maken. Dat kan ze commercieel zeg maar een voordeel geven. Omdat dat aantrekkelijk kan zijn voor huurders die dat ook heel belangrijk vinden.

Maar bij ons is dat gewoon niet het geval. Wij moeten het geld voor het verbeteren van die kantoorpanden moeten zelf verdienen en ook zelf uitgeven. En dat betekent gewoon een wel een wel een wezenlijk andere benadering en ik denk ook aan wezenlijk ander tempo. Wij gaan niet zomaar een kantoorpand in één keer strippen en helemaal mooi in een nieuw maken daar moet ja, weet je, dat moet bijna een natuurlijk moment zijn, of een of een hele grote noodzaak om dat te doen. Dus de overwegingen, de afweging In de overwegingen om dat te doen, die zijn gewoon anders.

TR: Ja snap ik oké, dan wil ik nog wel even doorvragen over de maatregelen die je net genoemd heb. Bijvoorbeeld die die casco en installaties, wat voor voordeel hoop je daarmee eigenlijk te behalen, door dat aan te pakken?

AP: Nou, we hebben een hele grote range aan jaartal waarin een bepaald kantoorpand is gebouwd. En volgens de dan geldende regels voor het bouwbesluit en zo, en een aantal van die kantoorpanden die zijn redelijk recent gebouwd en voldoen gewoon met hun bijvoorbeeld hun isolatie voldoen ze aan de EPC en daarmee weet je ook aan de labelling C. Het is dan vooral de oudere panden waar we geen afscheid van kunnen of moeten nemen, die we beet willen pakken. En dan kijken omdat je dan toch

bezig bent, kijken we wel van, hoe kunnen we het zodanig doen dat het weet je wel naar de laatste stand van zaken is.

Ja, Ik weet je kan het heel ingewikkeld maken, maar dat is gewoon de manier waarop we het benaderen. Dus we pakken het beet wat actueel en wat nodig is. En, daar zit niet een soort van meer jaren duurzaamheid investeringsplan achter die we heel rigide zeg maar na kunnen lopen. We hebben wel een meerjarenplan, hè, waarin we onze investeringen en groot onderhoud over meerdere jaren aangegeven van wat nodig is om te doen. Maar het wordt volledig bepaald door de beschikbaarheid van financiële middelen om dat uit te kunnen voeren. En ja, hoe zeg ik dat, het is aan de directie om te bepalen of ze er op een bepaald jaar, of een bepaald moment dat geld aan willen uitgeven.

TR: Ja oké, dus eigenlijk zeg je dan met al die maatregelen. Ja, het doel is eigenlijk dus wat je wat je zei bij die tweede vraag die ik had eigenlijk gewoon het energieverbruik te verminderen, de CO2 uitstoot te verminderen, Dat is eigenlijk het hoofddoel voor al die maatregelen, jullie nemen?

AP: Ja, Dat is het hoofddoel en ik zal heel eerlijk dat is ook waar de overheid je daar naar toe duwt. En, dat wil niet zeggen dat wij alleen maar ons richten op wat de overheid zegt. Maar het bepaalt wel in hoge mate eigenlijk het tempo, en nou eigenlijk ook de reden waarom je doet. Je kan wel een heel mooi verhaal gaan afsteken over hoe nobel we moeten zijn, maar dat is een onderdeel daarvan, weet je, als je het echt niet achter staat en niet wil, gaat er ook niks van afkomen vandaan komen hè. Dan kan je als bedrijf kun je ook heel lang blijven negeren en niks doen, nou dat is bij AB zeker niet het geval.

Wij zijn geen in dat opzicht geen early adopter bedrijf van nou, nou moeten we eens eventjes het grote verschil maken ten opzichte van onze concurrenten. En dan moeten we eens even een beetje flink aan de bak, zo werkt het niet bij ons staat altijd economische actualiteit en dat nemen we in hoge mate mee met wat we doen. Ja, dat is het eigenlijk, Dat is het. Dat is het voornaamste, dus we willen, we moeten, we willen en we kunnen al er geld is.

TR: Oké, dus het is niet inderdaad wat je ook zegt iets van een imago kwestie?

AP: Ik heb een hekel aan greenwashing en dat zie ik veel te veel gebeuren. Kan je er een voorbeeld weet je wel wat van geven. We hebben nou ja op vanuit intern dringend verzoek een aantal jaar geleden was gegeven, waarom koopt AB geen groene stroom, geen groene energie?

TR: Ja.

AP: En, toen was het als je dat zo graag wil, dan kan dat, maar dan betaal je deze premie overheen. Ik zeg, oh ja, en let wel het is geen groene energie, het is groen gemaakte energie, want het is gewoon grijze stroom. Maar die wordt groen gemaakt met de certificaten van oorspronkelijkheid door waterkrachtcentrales in Noorwegen.

Weet je, als je dan, dat echt wil groene energie, dan moet je het ook echt gaan, weet je en het is heel moeilijk, maar dan moet je het ook daar gaan kopen. Waar het ook daadwerkelijk gewoon groen wordt opgewekt. En dat, dat is een beetje wat ik bedoel, voor het imago. Tuurlijk heeft het zijn uitstraling hè. Maar het is mijn optiek, is het meer zo van als je niet meedoet en het ook heel erg laat blijken, dan wordt je er bijna op aangekeken. Dat is een beetje het gevoel dat idee van wat er nu op heel veel vlakken, maar ook op dit vlak gaande is.

Dus wij, wij doen het omdat het nodig is. We doen het omdat we het ook willen en omdat we het ook onze ook tot onze plicht beschouwen, hè om daar aan mee te doen. Maar we gaan het niet heel erg breed, breed uitmeten.

TR: Nee, oké, en qua andere voordelen dus bijvoorbeeld dat jullie wat doen voor die LED verlichting, dat dat dat ook goed is voor personeel, bijvoorbeeld qua. Ja, het kan gewoon goed zijn voor personeel?

AP: Ja, maar daarom dan weet je dat is ook een van de redenen waarom wij worden geacht goed te zorgen voor ons personeel en daar hoort af en toe een upgrade en vernieuwing van kantoorruimtes die hoort daarbij. En dat doen we ook en dat doen we ook graag als het past en laat zich op een soort van op natuurlijke momenten. Dan vinden die intern nog wel eens wat best wel wat flinke verhuizingen plaats. Nou dan kunnen we dat gelijk meepakken.

En alleen als het echt nodig is, dan willen we nog wel eens inbreken in een bepaald pand op een bepaalde vloer waar de mensen aan het werk zijn om dan dwars door alles heen de boel open te gaan gooien. Maar dat doe je liever niet. De switch, op die manier proberen ook rekening te houden met de mensen en we hebben nou ja ook een verscheidenheid aan generaties rondlopen waar die die ook bepaalde verwachtingen op het vlak en terecht denk ik.

TR: Ja, zeker.

AP: Dus daarom houden we daar wel terdege rekening mee, maar we staan er in die harde bebouwde omgeving staan we daar wat minder bij stil dan in de zeg maar de zachte omgeving van de diensten die ik net noemde. Dat is echt gericht op voor de medewerkers en kunnen we laten zien dat we daarmee ook meegaan in de hele ja hele verduurzaming.

Ja ik mijn standpunten en uitgangspunt in dit soort zaken is laat eerst de gekte maar gebeuren. En als de gekte en de idioterie voorbij is, dan komt ook het verstand boven drijven. Dan komen ook de goeie ideeën en de nuttige zaken zeg maar naar boven en dan kunnen we eens gaan kijken wat de verschillende zaken maatregelen en dergelijk voor ons betekenen en of we daar in mee kunnen doen.

TR: Ja, ja, Dat is ook een goed standpunt inderdaad.

AP: Nou, weet je, ik mijn, mijn beste voorbeeld daarvan daarin is. Mijn duidelijkste voorbeeld daarin is, is op het moment dat onze minister Wiebes riep we moeten van het gas af, aardgas af. En toen riep collectief, hoe heet het woningcorporatie Nederland, zeg maar, die riepen collectief van wij gaan meedoen. Wij gaan onze 2.5 miljoen woningen, weet je, hoe heet dat, zoveel huurwoningen gaan we volledig verduurzamen. Wij doen mee, tekenen convenant, wij doen mee.

Ja mooie uitspraak, en toen gingen de mensen met ratio achter die coöperaties die gingen rekenen. En toen zeiden ze van, ja maar dat kost als we het narekenen nu wat we moeten doen gemiddeld tussen de rond de 60.000/65.000 per woning. We hebben er 2,5 miljoen, dan praat je over een paar miljard. Dat hebben we helemaal niet. Ja, overheid jullie moeten meedoen. Ja, hoe heet dat hè? Bedrijfsleven en samenleving, dit kunnen we niet dragen, dus jullie moeten daarin bij gaan dragen.

Nou en weet je dus dat dat noem ik met de gekte en de idioterie. Die komt altijd eerst en daarna dan komt de ratio en dan komen ook de betere dingen. En dat waren ze bijvoorbeeld hè, wat ze zeiden van, we gaan alle huizen gaan we warmtepompsystemen doen, Maar warmtepompsystemen, moet je vloerverwarming hebben, dan moet je vloer open moet je dit moet je dat enzovoort. Nou, er is nu sinds één of twee jaar, dan zie je dat er bedrijven zijn die heel succesvol zijn, die hebben dus radiatoren kunnen maken die ook op een lage temperatuur systeem voldoende warmte kunnen brengen in een woning. En dan hoeft je een woning helemaal niet zo drastisch te gaan aanpassen.

Dus dat dat geeft eigenlijk aan hoe wij er ook in staan. Het moet, weet je, kan je kan er als een ***** achteraan gaan hollen. Maar je kan ook eens goed kijken van, wat is voor jou nou echt nuttig? Wat zijn nou de innovatie op de markt? Zijn die goed toepasbaar? Wat betekent dat en gaan we die dan

toepassen? Dus net zoals met heel veel dingen, doe het met verstand en niet met blinde emotie en enthousiasme.

TR: Ja, duidelijk.

AP: Ja, het is jammer dat AB wat lastiger jaar heeft, want we hadden graag een wat hoger tempo erin gaat voor onszelf ook.

TR: Ja, dat snap ik.

AP: Enerzijds omdat mijn mensen, die vinden het ook echt leuk om te doen, want het verbeterd en een aantal daarvan ook zichtbaar. Maar je blijft ook wel dingen dan heel lang aan, je meeslepen zeg maar.

TR: Ja.

AP: Maar goed. Dat is, het is zoals het is.

TR: Ja zeker nou, Ik denk dat je dan wel een aantal dingen heb voor mijn voor mijn lijstje. Dan wil ik je bedanken voor dit interview.

AP: Ja dat hoop ik ook. Ja, dus heb je dan ook een beetje response gehad op je vraag van, ik bedoel van de verschillende te interviewen en komen ze ook uit verschillende segmenten van de vastgoed markt?

TR: Ik zal eerst even de recording stoppen.

Interview 5

TR: Timo Robberegt

AP: Anoniem persoon

AB: anoniem bedrijf

Transcription

TR: Oké, dan dan ga ik beginnen met de vragen.

AP: Ja, Dat is goed.

TR: Ja oké, de eerste twee zijn eigenlijk een beetje introductie vragen, dus zeg maar hoeveel van jullie kantoor panden hebben jullie in bezit en hoeveel is gehuurd? Kun je daar een percentage van geven?

AP: Nou, ik denk dat wij ik heb het even over de situatie in Venlo is misschien om het even makkelijk te maken. Dat is ons hoofdkantoor locatie of wil je het hebben over ook in Duitsland en in andere landen of is Nederland gewoon even makkelijkste nu, Dat is toch wel.

TR: Ja Nederland is het makkelijkste. Ja ja.

AP: Ja oké, ja nou, we hebben in in Venlo hebben we op dit moment bijna geen huur meer, dus bijna allemaal eigendom, dan moet je toch wel denken aan zo'n 200.000 m² wat we aan gebouwen hebben in Venlo. Ja ja, dus er is wel een gehuurde locatie, maar dat doen we voor eigenlijk voor andere divisie van AB. Dus dat zijn eigenlijk niet onze eigen operaties. Dus wat dat betreft zou ik eigenlijk willen zeggen dat we geen huur locatie kunnen hebben en Venlo ja.

TR: Oké, dan noteer ik dat dus eigenlijk gewoon alles is in eigendom.

AP: Ja ja ja.

TR: Oké en dan de tweede vraag is, het gaat bij mij natuurlijk om duurzaamheid in mijn onderzoek. Wat verstaan jullie binnen AB onder een duurzaamheidsmaatregelen of wat is jullie definitie daarvan? Kun je daar iets over zeggen?

AP: Ja, als het al bij ons over duurzaamheid gaat, dan gaat het uiteindelijk toch wel om de CO2 footprint die we willen beïnvloeden, hè? Uiteindelijk is onze ambitie om in 2050 geheel geen acid meer te hebben, dus ook geen gasverbruik meer te hebben, hè? Dat is eigenlijk onze doelstelling. Ik denk ook wel dat we dat gezien alles wat er speelt en misschien nog wel eerder willen gaan bereiken dan 2050. Maar dat is vooral nog is dat de target jaar, zeg maar.

TR: Ja.

AP: En eigenlijk zijn onze maatregelen die we op duurzaamheidsgebied nemen, daar opgericht. En ook wel hè, dat zie je wel meer in het bedrijfsleven natuurlijk ook wel bedoeld om energiekosten te verlagen, hè. Dat speelt nu het toch wel heel duidelijk dat dus enerzijds heeft het echt een milieudoelstelling hè, dus een betere wereld, een beter milieu. Maar anderzijds is het ook wel kostenbesparing omdat ja, volgend jaar bijvoorbeeld worden we echt wel heel hard geraakt door stijgende energieprijzen. Ja nou en dat kun je natuurlijk wel beïnvloeden door. Meer duurzaamheidsmaatregelen te introduceren.

Dus dat zijn wel de twee componenten die daarin meespelen en misschien nog wel een derde element is, is ook wel imago. Dat is voor een groot internationaal bedrijf is het altijd wel belangrijk om, ja ik denk dat we daar ook ten opzichte van concurrenten ook wel steeds meer op worden beoordeeld. Dus wat doen wij zelf aan duurzaamheid? Hoe is, hoe zijn onze producten die we verkopen in welke mate zijn die duurzaam? Et cetera dus eigenlijk 3 categorieën zouden kunnen zeggen, ja, ja.

TR: Ja oké. Nou dat dan een beetje als introductie. En dan, ja, gaan we eigenlijk gelijk door naar mijn hoofdvraag. Ik had het al in het bestand je doorgestuurd dat ik eigenlijk ben op zoek naar de duurzaamheidsmaatregelen die jullie nemen als bedrijf. In ja in de gebouwen zelf, maar ook gewoon inderdaad voor productie wat je zegt.

AP: Ja, ja.

TR: Dus zou je mij daar een ja gewoon een heel lijstje op kunnen noemen van wat jullie nu al allemaal zoal doen en dan en dan wil ik daarna nog even doorvragen, zeg maar over elke maatregel specifiek wat jullie dan als voordeel daarin zien zeg maar. Dus dat is eigenlijk mijn hoofdvraag dus.

AP: Ja oké duidelijk. Nou, ik denk als het over duurzaamheid gaat, dus hebben we tot nu toe is, is het hoofd deel van ons beleid is wel gericht op van het gas af gaan, hè. Dus gasbesparing. Dat hebben we veelal gedaan, ook door koude warmte opslag te introduceren. We hebben onlangs in 2020 een nieuw hoofdkantoor opgeleverd dat ons hele oude hoofdkantoor hebben verlaten en in dat nieuwe hoofdkantoor zit bijvoorbeeld koude warmte opslag.

Ja en in dat gebouw gebruiken we eigenlijk geen gas meer, dus dat is natuurlijk fantastisch als dat lukt hè. Dan heb je heb je geen CO2 emissie meer, ben je ook niet meer afhankelijk van het gas wat nog een keer extra goed uitkomt en nu ook met de Oekraïne oorlog. En je ziet wel nu bij ons dat we stapje verder gaan om te kijken van wat kunnen we nog meer doen om van dat gas af te gaan? En dat de rest ook onder andere wel op productieprocessen. We hebben bij onze toner productie, hè? Dat is een toner gebruik je voor het printen enzovoorts, inkt ook, maar vooral bij tonen gebruiken we heel veel elektriciteit.

En ook nog veel met gas en daar proberen we echt een aantal productie installaties ja te stoppen met gas verbruik en met name branders, hè. CV ketels, dat soort dingen en dan gaan kijken of we het kunnen elektrificeren. Dus dat zijn we onderzoeken die nu organen zijn en worden ook wel wat extra ingegeven nu door de ja door de Oekraïne oorlog door de gas crisis hè. Dat dat speelt wel zeker extra mee nu. Dus ik zou willen zeggen dat het eigenlijk 1 grote component.

Wat daarnaast denk ik wel sowieso bij ons speelt, dus wij doen al sinds jaren mee met meer jaren onderhoudsafspraken en de MBA. Dat bestaat nu eigenlijk niet meer, maar we krijgen nu een, we hebben nu een energie audit en volgend jaar komt daar nog eens een keer de onderzoek plicht bij. Dus er wordt nog een zwaardere regime en vanuit die hoedanigheid kijken we altijd wel naar energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd korter dan 5 jaar. Dat proberen wij ja zijn eigenlijk ook verplicht gewoon uit te voeren, hè. Dus we hebben een aantal mensen in mijn team die ook echt kijken naar energiebesparingen. En als dat business cases uitkomen met een terugverdientijd van korter dan 5 jaar, dan is het wel iets wat wij proberen dat in het budget op te nemen ook uit te voeren. Ja ja.

En dat doen we eigenlijk al een x aantal jaren, dus wat dat betreft zijn we daar best wel serieus mee bezig. Ik denk dat het nu nog sterker wordt omdat hè die energieprijzen dus enorm gestegen zijn, wordt ook de terugverdientijd van een aantal projecten wordt gewoon gunstiger. Om een voorbeeld te noemen, we hebben In het verleden nooit zoveel met zonnepanelen gedaan, omdat wij groot inkoper zijn van elektriciteit, hè. We hebben echt een enorme hoeveelheid. Volgens mij iets van 47 megawatt en nou, dat is echt wel significant. En tot nu toe omdat we een groot inkoper waren van elektriciteit, hadden we ook een hele lage inkoopprijs en door die lage inkoopprijs, als de terugverdientijd van zonnepanelen projecten bij ons wel meer dan ja rond de 15 of nog meer jaren, zeg maar dus dat dat is voor een bedrijf natuurlijk best lang. Maar ik denk dat nu, en dat gaat zeker, denk ik volgend jaar spelen met de nieuwe elektriciteitsprijzen zal die terugverdientijd misschien wel onder weer onder de 5 jaar komen. Dus ik verwacht wel wat dat daardoor naast van het gas afgaan, dat soort elektriciteitsproductie programma's met zonnepanelen et cetera dat ze dat gaan we zeker weer opnieuw onderzoeken om dat te gaan doen, ja.

Dus ja, dus je zou kunnen zeggen, We zijn best actief op meerdere fronten op dit gebied In het verleden altijd wel heel erg gericht door de business case, hè. Dus terugverdientijd korter dan 5 jaar. Daardoor vielen een aantal dingen af. Maar nu met de nieuwe elektra en gas prijzen denk ik dat er veel weer in beeld gaat komen. Dus ja, en wat op zich ook wel goed is, denk ik. Ja, ja.

TR: Ja en kan je daar dan nog wat meer voorbeelden van geven? Want je zegt zonnepanelen, maar heb je ook nog andere voorbeelden van?

AP: Ja isolatie zullen we natuurlijk ook naar gaan kijken we hebben best wel oude productiehallen. Isolatie is natuurlijk wel iets lastiger. Maar goed ook, dat speelt mee dus ik denk dat ook goed her isoleren, dan vooral van productiehal en research gebouwen dat ze, dat zullen we zeker gaan onderzoeken wat dat doet In het terugverdientijd en wat we ermee kunnen. Daarnaast is er nog een andere maatregel die we nu in september gaan implementeren. Dat is opzich wel een interessante dus een beetje navolging van de overheid gaan wij alle gebouwen instellen op 19 graden.

TR: O ja.

AP: Ja dus terug naar going back to 19 hebben we dat genoemd. Dus dat betekent dat alle binnentemperatuur in al onze gebouwen met uitzondering van cleanrooms en productie kritische ruimtes. Die gaan allemaal terug naar 19 graden.

TR: Ja.

AP: Ja en dat is wel een besparing waar je ook toch wel weer zo'n 15% mee bespaard waarschijnlijk, is best wel interessant en dan kun je ook snel doen hè. Dus dan hoef je niet eerst grote investeringen voor te doen, dus het zou me niet verbazen als er best wel bedrijven zijn die je zou spreken die ook dat soort maatregelen aan het onderzoeken zijn dus. Ja en het is gewoon bittere noodzaak. Het wordt gewoon hartstikke duur allemaal dus ja. Het is, Dat is echt wel een probleem, hoor. Die hoge kosten, ja.

TR: Ja ja ja, Ik heb het ook op het nieuws gehoord inderdaad, dus dat dat zal voor jullie niet anders zijn. En ja, die op omvallen staan of gaan stoppen.

AP: Ja, er zijn echt bedrijven die gaan omvallen. Dat ja, dat is echt wel een risico dus en wij zullen het wel door proberen te belasten in de verkoopprijs van onze printers. Maar ja, dat moet je altijd goed in de gaten houden. Of de concurrent dat ook doet in dezelfde mate en hè. Dus ja, dat is best wel sensitief. Zoiets dat ja ja, dus ik denk dat gebouw isolaties zeker, vooral toch projecten die van het gas afgaan, dus koude warmte opslag zullen wij zeker weer verder gaan bekijken. Zonnepaneel projecten hebben we tot nu toe niet zo heel veel gedaan, dus dat is bij ons echt wel iets waar we kunnen winnen. Dus en we hebben best veel productiehallen en met vlakke mooie grote platte daken hè. Dus daar kun je echt van alles doen dus.

TR: Ja, jazekeer.

AP: Ja, dus dan gaan we echt wel de komende jaren mee aan de slag? Ja, absoluut ja.

TR: Oké en heb je nog andere voorbeelden van duurzaamheidsmaatregelen die jullie nemen bijvoorbeeld afvalscheiding, LED verlichting, dat soort dingen, glas in de gebouwen vervangen dat dat soort dingen.

AP: Ja glas niet zozeer als preventieve vervanging, wel wel bij nieuwbouw uiteraard. Maar afval scheiding doen we. Dat doen we al vrij goed, dus daar zijn er maatregelen al genomen. Glas ja zou kunnen. Dat is natuurlijk ook isolatie, hè. Feitelijk dus, nou ja.

TR: Ja ja inderdaad naar dubbel glas, triple glas. Dat zou dat zo'n maatregel kunnen zijn, maar daar zitten jullie aan te denken of dat jullie dat ook gaan doen?

AP: Ja, dat gaan we verder onderzoeken. Ik denk dat we, bij ons was het op dit moment wel een beetje zo dat we denken dat de snelste terugverdientijd zit bij aan de installatie kanten hè. Dus met zonnepanelen koude/warmte opslag dat soort aspecten hè. Dus en gebouw isolatie zal daarna volgen. Dat is mijn inschatting. Ja ja, zeker als we merken dat we nog niet ver genoeg zijn, hè. Ik bedoel, als die doelstelling van helemaal CO2 neutraal dan ja, dan moet je best wel wat doen hè, dus red je niet alleen met koude/warmte opslag.

Dat is wel interessant. Ons oude hoofdkantoor hadden we 150.000 kuub gas verbruikt per jaar. En nu zitten we nog op zo'n 2000, in het nieuwe hoofdkantoor en dat heeft vooral nog te maken met dat hele gebouw nog niet zo perfect is ingeregeld, dus we denken echt dat we terug gaan de nul. Nou, dat komt enerzijds ook wel door een goeie gebouw isolatie, maar het komt ook zeker door de koude/warmte opslag.

TR: Ja en binnen die gebouwen hebben die bijvoorbeeld ook allemaal van die regel installaties van automatisch licht. Dat soort dingen zijn dat ook maatregelen jullie nemen?

AP: Ja, dat hebben we ook. Niet overal, maar in een nieuw kantoor hebben we het zeker. Het is overal LED verlichting inderdaad. Licht noem je dat sensor detectie hè, dus dat je dat lampen aangaan als je binnenkomt en uitgaan als je na zoveel tijd geen beweging meer is, dus.

TR: Ja.

AP: Ja, dat valt zeker nog wel wat te winnen. Maar nogmaals, ik denk dat de grote klappers voor ons nu nog eerst zitten in zonnepanelen dat soort zaken daar.

TR: Ja, dus jullie kijken echt wel meer naar de installatie kant dan.

AP: Ja ja, waarbij isolatie ook wel eens willen kijken, Maar ik denk dat dan de installatie kant sneller gaat. En ja, daar zullen we toch wel, ik ben ook nog wel benieuwd hoe eventueel opslag van elektriciteit en accu's hè, wat daar allemaal nog mee kan. Maar dat ja, die technologie die is natuurlijk behoorlijk in ontwikkeling. Dat moeten we ook zien hoe dat verder gaat. Ja ja.

TR: Ja, dus jullie zitten soms ook nog wel eens te kijken van, even afwachten naar nieuwe technologieën en als dat goed werkt, dan willen die dat pas gaan implementeren.

AP: Ja ja ja ja zeker ja ja. Ja, Het is een groot thema geworden, duurzaamheid, Dat is ja.

TR: Ja, ja, ik doe het ook, vooral omdat het natuurlijk heb je vanaf volgend jaar in januari heb je dat elk gebouw een energielabel C nodig heeft of ja moet hebben, dus daar ben ik vooral aan het kijken. En dan dus die maatregelen, die mensen zoals u ja hoe dat binnen een bedrijf en binnen de gebouwen zelf, zeg maar hoe dat gaat.

AP: Ja ja, nou ja, inderdaad er staat, dat speelt volop, dus ja. Maar goed, ja, nogmaals installatie kan bij ons speelt nu zeker en isolatie ook. Maar met een iets langere looptijd denk ik.

TR: Ja, maar dat is ja wat je net zei dan in de nieuwbouw gebeurt dat wel al, maar in de gebouwen die nu nog ja wat ouder zijn, zeg maar, daar ga je nog kijken. Wat daarmee gebeurt?

AP: Ja tenzij je een grote verbouwing hebt, hè, dan kun je het meenemen dat soort zaken dus ja. Maar goed, sommige gebouwen zijn behoorlijk oud en dat is puur productie gericht. En dan ja, dan wordt dat minder snel gedaan. Maar ik denk wel dat daar ook een verandering die plaatsvindt van ja jongens, we weten allemaal dat het nodig is. Dus ja, we moeten wel wat doen, hè.

TR: Ja zeker.

AP: Ja maar ja, kost ook veel geld, dus ja.

TR: Ja dat dat hoor ik vaker in mijn interviews dat, dat toch wel vaak een probleem is. Of dat, dat een setback kan zijn, zeg maar.

AP: Ja, ja.

TR: Dus dat hoor ik vaak inderdaad, oké, nou, Ik denk dat ik dan wel een aantal dingen weer heb voor mijn lijstje. Dan zou ik wel graag nog wat ik net zei, ik heb nu die maatregelen opgeschreven, dan nog even doorvragen van wat je nou écht als ja voordeel per maatregel ziet dus of kostenbesparing, energiebesparing of beide of misschien zit er nog wel een andere reden achter als je zijn misschien imago ook.

AP: Ja, nou ja, ik denk dat nu voor ons zeker de grotere dingen die we willen doen met zonnepanelen of koude/warmte opslag, dat is echt wel door twee elementen gedreven nu. Dat is inderdaad van het gas af gaan, hè. Dat is voor veel bedrijven ook echt wel een zorg hè. Van hoe gaat dat allemaal verder,

met die ook met die onrust van de crisis, oorlog hè al die dingen. Dat is toch wel maakt onzeker hè dus.

TR: Ja.

AP: En zeker in je productieprocessen alles wat daar nog gas in heeft, dat is natuurlijk altijd kritisch. Kijk voor een kantoorgebouw kun je nog zeggen, nou, jongens, doe maar een dikke trui aan of werk gewoon thuis en dan kijken we hoe het verder gaat. Maar dat is in een in een productieproces waar mannen en vrouwen echt aan de productielijnen staan, kun je dat niet zo zeggen, hè? Dan moet je dus ervoor naar kantoor of naar de fabriek komen en moet er gewerkt worden. En als je echt gas hebt gas gestookte installaties dan ja, dan is dat wel een kritisch punt voor ons, dus daar gaan we zeker verder naar kijken.

Maar dus wel met als reden om die afhankelijkheid minder grote krijgen, hè? En als het verder gaat om een andere grote projecten zoals zonnepanelen projecten, dat het echt wel bedoeld om ja minder elektra af te nemen van de energiemaatschappijen, dus om geld te besparen.

TR: Ja. Oké, dat noteer ik even.

AP: En van het gas afgaan heeft natuurlijk ook het voordeel dat die CO2 uitstoot weer minder wordt, hè. Dus dan pak je twee componenten, dus minder afhankelijkheid van Russisch gas en minder CO2 uitstoot dus dat zijn wel de twee hoofdoelen. En de derde is inderdaad dan kosten besparen ja.

TR: Oké, even kijken, dat heeft dan betrekking op gasbesparing, koude/warmte opslag, productieproces, zonnepanelen. Geldt dat dan ook voor isolatie en her isolatie of heeft dat nog een andere reden?

AP: Ja, dat zou daar ook in mee kunnen spelen, ja.

TR: Oké. En die thermostaat binnen naar 19 graden. Ook denk ik of heeft dat ook nog iets van?

AP: Ja dat, dat heeft echt als doel om minder gas te gebruiken, dus ja.

TR: Ja.

AP: Kijk wat je thuis ook kan doen, hè, dus ja. Maar dat ligt wel ook wel gevoelig. Sommige mensen die hebben natuurlijk veel sneller, koud dan anderen. Dus ja, dus dat dat is dan best wel een dingetje denk ik dus nou, we zullen het zien dit jaar?

TR: Ja. Oké en de afvalscheiding, wat heeft dat specifiek als doel? Of wat voor voordeel zie je daar?

AP: Nou ja, dat dat, dat doen we echt ook voor het milieu en voor inderdaad duurzaamheids overwegingen om de goede scheiding te doen, ook wel een beetje voor geld. Want als wij metaal goed separeren, dan kunnen we dat weer verkopen, hè? Dat heeft gewoon geld opbrengt metaal.

TR: Ja.

AP: Dus hetzelfde geldt voor papier en karton, dus zeg maar goed scheiden leidt tot meer geld. Dat is eigenlijk een beetje wat er uitkomt, maar daarnaast zit daar natuurlijk ook wel de milieuoverwegingen van dat we niet zomaar dingen willen weggooien en actief scheiden doen we absoluut. Ja ja.

TR: Ja. Oké en dat glas gebruik dat in het nieuwe gebouw en misschien ook voor de verbouwingen die jullie eventueel gaan doen, wat heeft dat als voordeel?

AP: Glas zei je toch?

TR: Ja, ja.

AP: Ja nou glas is voor mij ook isolatie, dus kijk als je een U-waarde hebt van rond de 3 en je kunt terug naar 1 of zo, dan heb je meteen al enorme besparingen hè. Dus het oude dubbel glas uit de jaren 90 waar we veel van hebben. Ja dat, dat heeft een u waarde van rond de 3 volgens mij 2.8 en een nieuwe dubbel glas zit op 1. Ja nou dat is een stevige besparing als je daarmee kunt werken.

TR: Ja.

AP: En, dat doet wat in je gasverbruik absoluut dus en ook in je comfort trouwens. Dus ja, dus daar zullen we zeker ook naar gaan kijken, ja.

TR: Ja, ja, die comfort vind ik wel een goeie. Die heb ik nog niet vaak gehoord.

AP: Ja nou, Dat is wel zo hoor. Dat heb je minder koude klachten hé.

TR: Comfort ook voor mensen. Ja, de mensen op de werkplek.

AP: Ja, kijk als je dicht bij een raam zit met je bureau. En het is geen goed geïsoleerd glas, dan voel je dat in de winter echt wel dan. Dan komt er zo'n koude straling vanaf en met nieuw ja met nieuw dubbel glas of triple glas. Triple is een beetje nadeel dat je dan vaak de kozijnen ook moet vervangen, dus dat wordt een stuk duurder van, Maar dat dat helpt zeker. Ja ja.

TR: Ja oké, en dan hebben we nog de laatste twee op mijn lijstje. Dat zijn de LED verlichting en die sensor detectie. Dat heeft ook met ja elektriciteitsbesparing te maken, denk ik.

AP: Ja ja absoluut, ja dat is echt elektra besparing. Ja. Nou ja, goed je je kijkt, je moet keuzes maken, hè? Je kunt elke miljoen maar één keer uitgeven die je hebt. Ja er komt ook een crisis aan. Is iedereen bang voor. Dus, je moet goed kijken wat je doet en dan gaat het natuurlijk om van wat is de snelste terugverdientijd. En ik denk zelf tenminste ik ben heel benieuwd of die zonnepanelen nu voor ons het meest aantrekkelijk zijn of niet dat gaan we verder onderzoeken, ja.

TR: Ja, oké. Ja, dan heb ik nog misschien wat algemene vragen zelf daarover. Dus die terugverdientijd is dat echt ja, het hoofddoel van jullie om te kijken naar maatregelen.

AP: Nou, dat is het niet. Het hoofddoel is natuurlijk wel om van CO2 af te gaan, om CO2 vrij te worden, maar daarna wordt de businesscase wel snel dan een punt. En dat wordt ook vanuit de wet en regelgeving ook zo voorgeschreven hè. Dus als je meedoet met het met zo'n auditplan of met onderzoeksplicht, dan is alles wat je binnen 5 jaar kan terugverdienen moet je gewoon doen, dus dat is een beetje de grens dus ja.

TR: Oké en nou ja, ik had natuurlijk over dat label C dat vanaf 1 januari verplicht is. Halen jullie dat ook met de kantoorpanden? Jullie hebben of zitten die zelfs een level hoger Misschien naar B of A zou dat ook kunnen?

AP: Nou, sommige gebouwen zitten we hoger bij anderen niet, maar je moet goed weten dat bij productiehallen waar maar een klein kantoor deel bij zit. Daar geldt het niet voor.

TR: Ja, dat klopt.

AP: Dus de hoofdfunctie moet echt kantoor zijn. Dus we hebben best veel gebouwen waar het niet voor geldt en alleen dat gebouw waar het wel voor geldt zitten we goed. Dus ja, dat weten we, aldus ja.

TR: Oké, ja.

AP: Dus we hebben een beetje geluk, daarmee zou je kunnen zeggen.

TR: Ja.

AP: Voor wat voor wat het waard is, maar dat nieuwe hoofdkantoor we gebouwd hebben. Ja, dat zit gewoon op label A niveau, hè. Dat is van 2020, dus dat is gewoon een volgens de nieuwste regelgeving gebouwd. Dus ja. Dus dan zit je altijd goed. Ja.

TR: Ja, oké. Dan heb ik nog alles laatste vraag, misschien ben ik iets vergeten, ben jij iets vergeten qua ja maatregelen die jullie nemen misschien nog wat kleine andere dingen.

AP: Ja nou goed het niet zozeer vergeten, dat is meer altijd interessant om je af te vragen wat voor ontwikkelingen zijn, hè. Wat voor nieuwe technologie er nog komt. Ik ben bijvoorbeeld zelf wel benieuwd naar waterstof. Maar dat klinkt toch wel weer ver weg van hé. Want stel dat je al je CV ketels met waterstof kan doen, ja dat zou natuurlijk een fantastische oplossing zijn. Maar dat zover is het nog niet, volgens mij in Nederland hè dat. Er zijn wel wat experimenten met waterstof. Er wordt ook een fabriek gebouwd hè, geloof ik door Shell ergens in de Randstad. Dat is wel een interessante ontwikkeling, waterstof dus, want dan kun je ook snel mee van CO2 af uitstoot verminderen als je dat doet. Dus ja.

TR: Ja zeker. Ja, nou ja, dat vind ik wel interessant om te horen. Inderdaad dus. Heb je misschien daar nog andere voorbeelden van, want ik heb van andere mensen die ik gesproken heb ik daar eigenlijk niet zoveel over gehoord.

AP: Ja, ik zou daar in geïnteresseerd zijn wat daarmee mogelijk is op termijn en ook lokaal op een site en niet zozeer van ja goh, wat als je moet wachten op dat de Gasunie klaar is met allerlei infrastructuur daarvoor? Ja, dat gaat waarschijnlijk nog jaren duren, denk ik, dus ik weet niet zo goed wat daarvoor ontwikkelingen nog komen, waardoor je het misschien ook lokaal, centraal of decentraal kan doen. En hetzelfde geldt een beetje voor accu's hè, dus komen de grotere industriële accu's waar je stroom mee kunt opslaan en die je vervolgens in je proces kan gebruiken, hè. Dat is natuurlijk ook interessant als dat mogelijk is, zeker als er in de dagen dat er geen performance is van de zonnepanelen en je kunt het toch vanuit een batterij gebruiken. Ja, dat is wel interessant, denk ik. Ik bedoel, die kant gaat het langzaam op, verwacht ik dus ja.

TR: Ja nee, dat vind ik ook een interessante inderdaad, dus dat is echt die accu's van de stromen die dan zelf zouden op kunnen wekken met zonnepanelen of wat dan ook windenergie misschien.

AP: Ja ja bijvoorbeeld ja ja. Dat soort zaken ja.

TR: Ja.

AP: En, en ja kijk, weet je zonnepanelen, koude/warmte opslag, dat is allemaal bekende technologie, hè. Dat werkt ook allemaal wel, maar die waterstof en accu's, en dat soort zaken daar heeft iedereen het over, maar dat is nog niet zo heel toegankelijk volgens mij. En dat is zeker nog niet betaalbaar. Het is, kijk zonnepanelen hebben natuurlijk al hele lange, die wordt al lang geproduceerd in grote hoeveelheden, dus daar is de prijs natuurlijk van gedaald en bij dat soort nieuwe elementen wat ik net zei dat daar ja, dat zit nog net aan de aan het begin van de curve. En daardoor zal het duur zijn. Dus ja, nou ja, we zullen zien ik. Het zal ongetwijfeld meer gaan komen.

TR: Maar het zijn wel dingen die jullie echt in de gaten houden om eventueel snel te implementeren in jullie die bedrijf.

AP: Ja ja ja ja.

TR: Oké, ja heel interessant ja.

AP: Nou oké.

TR: Ja, ik denk als dit het was qua lijstje, dan heb ik verder geen vragen meer.

AP: Nou, heel goed, ik zou zeggen, succes met je studie is dat je eindscriptie, of niet?

TR: Ja ja, dus ik hoop hem dit jaar dit kalenderjaar af te ronden. Het zal waarschijnlijk december worden.

AP: Oké. En welke studie heb je dan afgerond?

TR: Ja echt bouwkunde heet de studie gewoon. Maar ja, dat is natuurlijk heel breed, dus ja, ik ben wat meer gericht op vastgoed en ontwikkeling. En, nou ja, daar is Corporate Real Estate dan onderdeel van ja.

AP: Ja ja ja ja dat is wel leuk. Nou, ik wens je veel succes.

TR: Ja dankjewel en als ik nog vragen heb, ik heb je email adres, dan kan ik ze altijd nog mailen.

AP: Ja stuur, maar een mail is prima. Hoi, hoi

TR: Ja is goed. Heel erg bedankt, doei.

Interview 6

TR: Timo Robberegt

AP1: Anoniem persoon 1

AP2: Anoniem persoon 2

AB: Anoniem bedrijf

Transcription

TR: Oké, dan wil ik graag starten.

AP1: Helemaal goed.

TR: Nou ja, jullie hebben net al wat informatie geven over AB en dat jullie wat panden huren en wat in bezit hebben, kan je daar een percentage van geven, hoeveel dat ongeveer is?

AP2: Die heb ik toevallig net opgeschreven.

AP1: Kijk.

AP2: Ja dat dat verandert nog wel eens, maar kijk stand. Peildatum begin 2022, dat is wel belangrijk, nee voor kantoren hebben wij 45% van ons vloeroppervlak is kantoor. En 55% dus meer labs en onderzoeksruimten. Wil je nog meer weten, we hebben eigendom, we hebben ongeveer 213.000 m². Daarvan is 91.000 m² VVO in eigendom en dus 122.000 m² dat is in huur.

TR: Oké.

AP2: En soms is dat inderdaad ook huur met behoorlijk wat investeringen van AB daarin. Omdat dat moet specifiek voor AB te maken. Ongeveer 29 locaties en 141 gebouwen. En de locaties, dat kan zijn van een paar 100 m² tot, nou ja 30.000 m² een beetje nu.

TR: Ja.

AP1: En dwars door heel Nederland eigenlijk.

AP2: Redelijk doorsnee gaat zijn.

TR: Oké, ik heb genoteerd. Ja, dan is mijn tweede vraag omdat het ja natuurlijk over duurzaamheid gaat. Wat verstaan jullie binnen AB onder een duurzaamheidsmaatregel of wat is jullie definitie van duurzaamheid?

AP1: Ja, die is voor mij. Nou, ik denk dat het om echt goed antwoord te geven op die vraag is het goed om even een stapje terug te zetten. Omdat, we dan wel even stil kunnen staan bij welke, welke ambities heeft AB gesteld en daaruit volgen natuurlijk een aantal maatregelen die we treffen. AB heeft nu 3 jaar geleden, 2 jaar geleden moet ik zeggen excuus, de ambitie gezet om in 2040 klimaatneutraal te zijn en voor de eigen bedrijfsvoering. En dat betreft dan scope 1 en 2 CO2 emissies denk ik wel bekend.

TR: Ja.

AP1: En een evenredige reductie in scope 3 emissies en dus even van uitgaande even de aanname maken dat we als maatschappij in 2050 op nul staat. Dan nou dalende trend richting 2040, dan moet je dus ongeveer op 2/3 reductie zit in 2030 van je scope 3. Daar zijn we op dit moment nog concretere doelstellingen op aan het formuleren in lijn met de Science Based Targets. Alleen die zijn nog niet vastgesteld of goedgekeurd beleid. En die vertaling van dan even specifiek scope 1 en 2 emissies van AB valt voornamelijk uiteen in huisvesting. Natuurlijk gewoon het verbranden van aardgas, het verbruik van elektriciteit en warmte en koude en een stukje mobiliteit.

AB heeft recent voor mobiliteit nu beleid ingesteld. Maar daar gaan we het, denk ik vandaag niet zozeer over hebben en dus ik zal me op de huisvesting richten. En in die zin en dan als je kijkt naar meer de facilitaire services, dan heb je het natuurlijk over meer risico 3 ketenverantwoordelijkheid maatregelen.

Als je het over vastgoed gaat het met name op investeringen van ja, hoe kunnen we nou van het aardgas af komen. Dus dit aardgas en verwarming omzetten naar duurzame bronnen. Hoe kunnen we eigenlijk de eigen opwek van elektriciteit en waar dus ook duurzame warmtebronnen maximaliseren. En hoe kunnen we in het algemeen de totale energiebehoefte van onze panden terugdringen, dus reduceren. We hebben daarin ook en de richtlijnen van de Dream Building Council overgenomen en 2/3 energiereductie en 2040 om Paris proof zeg maar te worden. Dus voor kantoren de hele specifieke Paris proof norm voor de lab gebouwen die AP2 noemde, zeker om de diversiteit en ook energie intensiteit van die labs. Dat zijn soms net fabrieken. Ligt dat iets moeilijker, maar is in die zin de ambitie nu gewoon gesteld van ja, daar willen we ook 2/3 energie reductie behalen en maar zal dat in de praktijk soms niet helemaal gehaald gaan worden. Je moet wel op het portefeuille niveau kijken.

Ja en daaruit vloeien natuurlijk ontzettend veel verschillende soorten maatregelen. Zeg maar concrete maatregelen die je in verschillende panden kan treffen enzovoort, maar dit is een beetje de ook in die zin de Trias energetica aanpak. Hoe die bij ons is ingevuld.

TR: Ja, oké.

AP1: Als je wil, kan ik je nog hele lijstjes opnoemen van echt concrete maatregelen die we hebben genomen. Maar ik weet niet of dat heel nuttig is.

TR: Nou ja, dat is eigenlijk wel waar ik naar op zoek ben, zeg maar. Dat is ook mijn derde vraag eigenlijk mijn hoofdvraag. Ik wil eigenlijk de maatregelen die jullie nemen zeg maar binnen gebouwen. Zeg maar de belangrijkste, ja kan ook kan ook inderdaad een heel lijstje zijn. Die wil ik graag hebben, en dan wil ik daar eigenlijk nog over doorvragen, dus eigenlijk ben ik wel benieuwd naar wat jullie zoal doen qua duurzaamheidsmaatregelen binnen de gebouwen.

AP1: Dan ga ik even een lijstje erbij pakken, dan kunnen die iets makkelijker vertellen.

TR: Ja.

AP1: Ja, want ik denk als we gewoon beginnen bij de eerste stap van de Trias Energetica daar zijn we eigenlijk 3 jaar geleden mee gestart, is om gewoon heel specifiek tussenmaat, tussen meters, qua elektra en in sommige gevallen gas in de gebouw te plaatsen. Zodat we op een veel gedetailleerder niveau ons energieverbruik konden gaan registreren. We zagen dat op hoofdmeterniveau, zeker omdat er zoveel verschillende soorten processen in onze zekere lab gebouwen plaatsvinden. Het heel moeilijk was om daarop te sturen en dat daar echt die verdiepingsslag nodig was. Anders kon je eigenlijk geen goed onderscheid maken tussen gebouw gebonden en gebruikers gebonden gebruik

Dat is nu bijna overal uitgerold en op basis van die informatie en de EED-audit die we natuurlijk wettelijk verplicht moeten uitvoeren en daar heb ik heel veel maatregelen geïdentificeerd om de volgende stap te zetten en die van nou ja, welke hebben meteen het meeste effect.

Omdat eigenlijk een continu proces te laten worden. Is eigenlijk ook een veranderprogramma ingezet om te kijken naar hoe kan de vastgoedafdeling die natuurlijk gewoon echt over de assets gaat en de beheer en onderhoudsafdeling die gewoon voor dagelijkse praktijk gaat. En op dit energie vlak door middel van energie management beter samenwerken? Dus daarin zijn we een implementatie traject gestart, waarbij we echt die manier van denken over hoe pak je die energie slurpers nou aan? Hoe kan je daar systematisch met een plan to check act cyclus en verbetering in brengen? Hoe kunnen we dat nou echt borgen in gewoon überhaupt manier waarop we onze organisatie aansturen en we zitten echt midden in dat proces om dat te standaardiseren.

Daarnaast zijn we eigenlijk hebben we een routekaart gemaakt op basis van heel veel van de informatie naar de ambitie van 2040. En waarbij we per locatie hebben gekeken, oké waar staan we nu dus met wat voor soort maatregelen kunnen we richting klimaatneutraal gaan en wat voor investeringen komen daar grofweg bij kijken? Wat CO2 productie/energiebesparing levert de maatregel dan op? Er zijn toen vervolgens gaan kijken van ja, hoe wanneer komt er financiële ruimte in die interne doorbelasting waar AP2 het al over had. En kunnen we dus nou op natuurlijke momenten grote investeringen doen om die transformatie door te zetten.

We zijn op dit moment bezig. Dat is inmiddels zijn al die maatregelen vertaald naar asset nummers. En zijn dus zo bezig met hoe kun je dan per asset nummer veel meer op technische levensduur daar ook in optimaliseren. Van nou over 3 jaar staan misschien CV ketel ter vervanging, maar eigenlijk willen we nu al een stap zetten. Kunnen we die 3 jaar eerder vervangen en op die manier een optimalisatieslag maken. Nou, dat is een ook eigenlijk het hele project om die processen goed in te regelen denk ik. En hele belangrijke aspecten en voordat je echt aan de keiharde maatregel zelf toekomt.

AP2: Ja, misschien ook terug, toch wel even terug, een beetje uitzoomen dan herhaal ik een beetje wat je hebt gezegd, maar achter AP1 zie je dus ook de uitwerking van het programma een beetje schematisch.

TR: Ja, ik zie het, ik zie het half inderdaad, ja.

AP2: Ja, maar dat hoef je niet te kennen, maar dit is echt wel een project en programma voor AP1 geweest en die heeft het ook tot besluit weten te brengen. En dat is wel een ankerpunt, hè. Dus we hebben inderdaad die tak die onze missie om onze ambitie hebben heel hard neergezet. En eigenlijk, je kan je ook zelf ook laten dwingen, hè. Door de, want dat gebeurt dan ook ondertussen wel door wetgeving om duurzamer te worden.

En we hebben die ambitie wat hoger gezet dan de verwachte wetgeving. Nou, dat heeft AP1 inderdaad nog even toch wel belangrijk en alle programma's aan elkaar geknoopt. Dus bij AB omdat we kostprijzen doen, werken wij met afschrijvingen, dus dan ontstaat er financiële ruimte in onze doorbelasting om te investeren en te verbeteren.

Nou vaak hè, doe je dat technisch verbeteren en ook functioneel verbeteren. Precies wat ik zeg wat ik in het begin aangaf van een innovatiegebied vraagt weer een andere ruimte dan ooit oorspronkelijk is gemaakt. En AP1 heeft daar de duurzaamheidsmaatregelen aan toegevoegd, heeft hij ook toegevoegd aan het programma, een meer jaren onderhoudsprogramma. Dus net dat ketel vervanginkje, doe je dat met een betere ketel. Kijk nou even naar een systeem verbetering van verwarming. Nou, dat is allemaal elkaar geknoopt. Er zijn ook, en als je die ambitie in elkaar duikt, dan worden die bedragen worden best hoog die in korte tijd moet uitgeven. Nou, uiteindelijk is daar gekozen naar ambitie 2040 met een geldbedrag erbij weer omgezet. Nou, wat is dan de wat is bij AB de belangrijkste integrale kostprijs stijging? En daar is uiteindelijk gezegd nou we gaan voor dit programma 2040 tak tak tak. En dan zie je bij dat programma, je ziet, hè, dus dan heb je missie en de strategische doelen precies en uiteindelijk daaronder even de note-its, die plakkertjes dat zijn bijna de ja weer concretere doelen en zo sijpelt dat door naar programma's die we nu uitzetten naar concrete programma's waar AP1 het net over heeft. En, dat is even een beetje persoonlijke bespiegeling van mij, want ik ja, Wij zijn ook best wel lang bezig met binnen AB met duurzaamheid.

En, ik zeg er zelf wat er bij duurzaamheid is, heel relatief. Hè dus ja, ik heb vaak nog juichende persberichten meegemaakt van het duurzaamste gebouw van Nederland is weer opgeleverd. Een maand later was de volgende duurzaamste van Nederland opgeleverd, en dat gaat zo maar door. Het is de ja nee, maar en eigenlijk met dit programma is gewoon A) er is een doel gesteld. En B) het is ook in ieder geval dan ja, niet letterlijk geld gealloceerd maar hè, dus een interne kostprijs stijging is er daarmee geaccordeerd en hebben wij in feite ruimte om stappen die geld kosten om die toch te maken.

En, dat is echt wel belangrijk om te weten en ik ben er nog steeds heel blij mee. Want dit geeft letterlijk handen en voeten. Want het bleef altijd maar van ja, het moet duurzaam zijn, duurzaam zijn en dan kwam ik inderdaad met een mooi duurzaam gebouw en dan wordt het, ja is toch wel een beetje duur hè? Ja, dat klopt ja, je bespaart er wel energie mee maar het blijft nog steeds een duur gebouw. Ja ja, dat klopt ja dan en dan zie je daar wordt het weer ingewikkeld en dan zie je een verdwijnt zo'n besluitvorming weer naar achteren om een duurzaam pand te huren, te kopen, te bouwen.

En hier hebben we nu echt van, dit is de route die we willen nemen. Ja, dan hoort ook dit gebouw erbij. We hebben het pas geleden gehad, een verhuizing in Groningen, van relatief oud pand naar een nieuw pand. En dan wordt doorgekeken, ja we betalen nu dit en straks betalen we dat. Ja, dat klopt, maar het is een duurzamer pand, het is een gezonder pand. Past ook beter in het ecosysteem, dat maakt het ook duurder dan in plaats van een kantorenwijkje. Ja dus. Met die ambitie hebben we bijna geen andere keuze te maken, dus dat dat geeft ons wel heel veel handen en voeten en maken deze discussies wel makkelijker.

TR: Ja snap ik ja.

AP1: Ja.

AP2: In plaats van als je alles in een business case drukt, dan gaat dat niet meer lukken. Want de, even los van de huidige energieprijzen, dan moeten we er even bij zeggen. Maar de terugverdientijden waren niet meer haalbaar. Ik bedoel, je ging al van relatief duurzame panden nou nog wat duurzamere panden, maar je haalde dat niet meer terug. Wat je meer moest betalen haalde je niet meer terug met je verdiensten, je energieprijzen zijn even gebaseerd op pre-Oekraïense energieprijzen dan.

AP1: Ja.

TR: Ja.

AP1: Ja, wat een belangrijk aspect en dat heeft toen zeg maar in dat hele proces van hoe het beleid en nou ja de uitwerking die je achter mij ziet tot stand is gekomen is. Is de framing dat weet je wel dat de writing is on The Wall, die duurzaamheid invulling moet elke organisatie in Nederland gaan geven. Je kan wachten en zeggen, ja, na mij de zondvloed en ik zie het wel op me af komen en op gegeven moment word ik geconfronteerd, word ik door de wetgever verplicht om het te doen en dan doe ik het wel, maar niet eerder.

Of, je kan nu eigenlijk als het ware gaan ondernemen. Je zegt ja, maar ik kan het op mijn manier doen. Ik kan het met mijn aan mijn randvoorwaarden, kan ik het laten voldoen. Ik creëer ruimte op lange termijn om flexibel te zijn zeggen, oh, nu komt het niet uit, want we hebben net een andere tegenslag gemaakt, we schuiven het een jaartje naar achter. Terwijl als jij straks wetgeving hebt die zegt ja, je moet het af zijn, ja, dan heb je die ruimte niet meer wat naar achter te schuiven, want je moet het gewoon doen en die gedachte is wel ook wel sterk leidend hierin geweest, naast dat het gewoon natuurlijk het juiste is om te doen. Omdat je misschien ga je inderdaad wel iets sneller dan de wet je voorschrijft. Ga je misschien nu iets meer geld uitgeven omdat je ook in een deel leergeld betaald om bepaalde innovaties of manieren van renovatie toe te passen. Alleen op de lange termijn levert je dat je heel veel strategische waarde op, omdat je gewoon veel flexibeler wordt in hoe jij je bedrijfsvoering vorm geeft.

En dat is een perspectief dat gelukkig steeds meer landt bij veel bestuurders en partijen, Maar dat in ieder geval bij ons best wel een belangrijke argumentatie is geweest om ook echt deze stap te zetten. Je wil de specifieke duurzaamheidsmaatregelen horen hé?

TR: Ja.

AP1: Ik denk dat de eerste stap die heeft AP2 misschien al wel, de meest belangrijke stap heeft AP2 misschien al wel gezegd, is gewoon ook daadwerkelijk kijken van ja, zit ik in een gebouw en oh is dat niet een duurzaam gebouw, hè? Heb ik dat gebouw nog wel nodig en zo ja, moet ik niet verhuizen naar een duurzamer gebouw. In plaats van iets wat in die zin niet matcht met je met jouw ambities als bedrijf. Daar te blijven zitten of te proberen in moeilijke onderhandelingen met je verhuurder op te lossen. En daarbij is het natuurlijk de eerste stap, ook om te kijken kan je efficiënter met je vierkante meters omgaan, want nou even van uitgaande dat er genoeg economische activiteit in Nederland is en dat die vierkante meters wel weer een mooie doel vinden en je daarmee natuurlijk de meeste winst boekt.

TR: Ja.

AP1: En nouja om echt die energiereductie in te zetten en even los van de processen die ik net noemde om eigenlijk die een beetje faciliterend zijn om eigenlijk deze hele transitie te kunnen gaan monitoren en uit te voeren en moet je echt denken aan dat er een aantal panden zijn waar wij, spouwisolatie zijn

gaan toepassen. En in die zin no brainers, die misschien al jaren geleden hadden kunnen gebeurd, kunnen zijn geweest. Maar nu geheel systematisch zijn we overal de isolatiewaardes gaan checken, wat is de isolatiewaarden? Oké, nou, daar kan nog spouw, daar kan spouw. Hier moet een voorzet muur. Oké, die wachten, die stellen we uit tot de renovatie, want dat is iets wat we niet tussendoor kunnen doen. Nou, op die manier zijn we eigenlijk de hele portefeuille doorgegaan.

Daarnaast wordt er ingezet om steeds meer aanwezigheid sensoren en in wordt de meet en regeltechniek binnen het gebouw wordt eigenlijk geüpdatet zodat daar veel meer vragen gestuurd geregeld kan worden in je gebouw. Waarmee natuurlijk ook echt heel erg veel van je energie verbruik terugdringt. En we zijn nu net op één van onze locaties een heel interessant project gestart met een start up *ander bedrijf* heet dat bedrijf. Die eigenlijk een digital twin maken van ons gebouw op het gebied van de hydrauliek, dus de warmte en koude voorziening binnenin het gebouw. Eigenlijk het hele geraamte dus het leidingwerk, je afgiftesysteem, je pomp, je opwek installaties, allemaal modelleren en daarin ook ontwerpfouten en optimalisaties in je installatie echt tot op klep niveau kunnen voorschrijven. Waarmee je eigenlijk echt een beetje het maximale uit de infrastructuur die in je gebouw zit, haalt en zoveel mogelijk die dat de overschot wat er vaak vroeger in werd gebouwd om gewoon maar zeker te zijn dat je voldoende warm krijgen in gebouwen daar eigenlijk gebruik van te gaan maken.

PV panelen denk ik een ook een hele logische. We hebben portefeuille aanbesteding gedaan, waarbij we eigenlijk op alle daken waar dat mogelijk was, gaan we, zijn we nu PV panelen aan het leggen. Mooie bijkomstigheid daar is dat AB zelf onderzoeksgroepen heeft die onderzoek doen naar zonnepanelen. En we hebben nu ook de panelen afnemen van een van de Nederlandse fabrikanten, Energyra. Die in samenwerking met AB de Nederlandse zonnepanelenfabriek, Zonnepanelenfabriek hebben opgezet. Dus dat is een mooi voorbeeld van practice what you preach, maar hebben dus ook met onze eigen bedrijfsvoering weer mooie, nou ja, nieuwe innovaties, nieuwe Nederlandse producten kunnen stimuleren.

Even kijken wat kan ik ja, ik kan nog wel eventjes door praten, maar misschien heb je wat specifiekere vragen, want anders ga ik straks nog een kwartier lang maatregelen noemen die we allemaal genomen hebben.

TR: Ja, nou ja, ik ja, ik wilde nog wel even een paar weten, dan kan ik daarna wat meer daarover vragen, zeg maar de achterliggende gedachte. Achter die maatregelen, daar ben ik dan ook naar op zoek, dus is er nog een paar hebt, misschien dat dat ik wel nieuwe tegenkom. Die andere bedrijven bijvoorbeeld niet hebben genoemd. Dat zou juist mooi zijn.

AP1: Nou wat even kijken? Ja, wat een interessante is die je bent voornamelijk naar kantoor aan te kijken, toch niet zozeer naar labs.

TR: Ja ja kantoor inderdaad ja.

AP1: Ja oké dan is deze, is iets minder relevant. Eén van de projecten die is nog niet in uitvoering, maar zijn we eigenlijk in de voorbereidende fase naar de definitieve investeringsbeslissing toe is en warmte win gevel is ook een innovatie die AB heeft ontwikkeld.

Er zijn inmiddels twee projecten ook al gerealiseerd en wij zouden eigenlijk de eerste grote kantoor kantoorgebouw zijn die de hele gevel bekleding met aluminium panelen die warmte opwekken zouden bekleden. En op die manier eigenlijk een alternatief bieden voor lucht, warmtepompen of bodemwarmte. Waarmee je echt als standalone gebouw eigenlijk heel groot deel van je van je warmtevoorziening gewoon uit, van je warmte eigenlijk van je gevel af krijgt. Dat dat een interessante

ontwikkeling, dus die dus een spin out van AB die dat ontwikkeld. En nou op die manier kunnen wij ook weer eerst de klanten worden van onze eigen innovaties. Even kijken, ja we hebben een van de locaties waar we nu inmiddels een jaar weg zijn, hebben we een deal gesloten met de *ander bedrijf* en de gemeente Rotterdam, dat zij eigenlijk ons gebouw circulair afbreken en bij hun weer in Rotterdam opbouwen. Dus dat is misschien een mooi voorbeeld om te noemen.

TR: Ja.

AP1: Dat we daar een mooie stap in hebben gezet.

AP2: Nou, dat is wel mooi. Dat zijn inderdaad een oud lab van AB, natuurlijk staan of wordt er nieuwe uitbreidingen gebouwd. En de gemeente Rotterdam, die kan dat heel mooi in het project gebruiken, dus er staat ons lab op een andere plek met een andere functie, dat heel veel materiaal hergebruikt, dus dat is wel goed gelukt.

TR: Ja, die heb ik ook nog niet zo vaak gehoord, dus dat is ook een mooie inderdaad en die warmte win gevel.

AP2: Maar die zit hem dan weer, hoe heet dat nou derde, hoe noem je dat nou.

TR: Ja circulair bouwen is dat dan meer of ja materialen circulair gebruiken inderdaad.

AP2: Maar dat daar gaan we ons ook op focussen. Maar dat ja, dat zijn nog wel ingewikkelde puzzels.

TR: Ja, dat is ook lastig, wat ik heb gehoord inderdaad, ja.

AP1: Daar zitten heel veel organisatorische uitdagingen. Ik bedoel, het is leuk dat je een nog een houten balk of een stalen balk hebt die je ergens anders wil gebruiken. Maar zorg er maar voor dat hij op het juiste moment uit je gebouw komt en of ergens anders op het juiste moment weer in een gebouw kan komen. En dat hij aan de goede kwaliteit voldoet etcetera, dat zijn er wel veel uitdaging.

Misschien ook nog goed om te vermelden is, er zijn een aantal locaties waar wij echt een complex hebben met ook grote eigen parkeerplaats. En we zijn nu de haalbaarheidsstudies gestart om die ook te gaan overdekken met PV panelen, dus van die Solar carports te gaan realiseren. Dus die staat erop en dan gecombineerd met laadpalen en mogelijk twee richting verkeer laadpalen, dus bidirectioneel laden. Om ook daar te gaan kijken, waar kunnen we iets met dat Energy management? Wat ik eerder noemde, want die manier ook, gebruik te gaan maken van de eigenlijk, de batterij en de opslag van de extra auto's, dus die bij jou op kantoor staan.

Is allemaal nog in een in een redelijk prille fase, maar ja, dat daar de adviseurs hebben daar nu allemaal wel opdrachten voor gekregen om dat allemaal te gaan uitwerken tot investeringsvoorstellen.

TR: Oké.

AP1: Verder, een pand waar we een koelmachine en een CV ketel hadden. Daar wordt nu een grote warmtepomp neergezet. Met de CV ketel nog wel als achterwacht, dus het wordt een hybride constructie, waarbij die omdat het gebouw nog net niet goed genoeg isoleert was om hem helemaal op een warmtepomp over te zetten. En bij veel van de PV panelen op de daken zie je dus dat we vertraging oplopen omdat er toch beslissing is gemaakt dan gaan we het dak nu meteen ook isoleren. Voordat we de PV panelen erop leggen.

En er wordt gekeken naar de interne datacentra 's, dus de computerruimtes en alle patch kasten. Historisch gezien worden die altijd natuurlijk zeer gekoeld om te zorgen dat die apparaten goed kunnen blijven draaien en daar hebben we gekeken van, ja, wat is nou de maximale temperatuur

waarop die apparaten nog wel goed kunnen functioneren en dat we dat ook goed kunnen monitoren. En zijn bezig met eigenlijk de uitrol van alle computerruimtes, dus binnen AB en daar de instellingen van een aantal passen dat er zo min mogelijk gekoeld wordt. Scheelt ook wel dat we nu natuurlijk heel veel meer naar de cloud hebben gestuurd en daarmee al veel minder computers op locatie hoeven te hebben, dus dat dat maakt al enorm veel grote verschillen.

AP2: Ja de centralisatie heeft vroeger hadden bijna elke locatie natuurlijk zijn eigen computer en zit er een computerruimte. En uiteindelijk hebben we besloten om dat te centraliseren, scheelt enorm. En dan zit je dat bij een grotere leverancier vanuit die ook dan kan efficiënter doet dan jij het kan.

TR: Ja.

AP1: Ik zit even nog te kijken. Ja, we hebben een aantal wko's daar zijn lopende projecten om die ook beter in te regelen, want je merkt wel dat wko's toch best wel moeilijk zijn om echt goed te beheren en goed in balans te houden. Daar gaat wel veel aandacht naar uit en dat is in de algemene zin wel een constatering die we hebben gedaan. Het is één ding om een duurzaam gebouw of een duurzame maatregelen door te voeren. Maar zolang je niet je organisatie dusdanig hebt ingericht dat je ook echt. Duurzaam beheer, duurzaam onderhoud doet, haal je de winsten of niet zozeer uit, want een onwetende gebruiker of een onwetende beheerder maakt ontzettend veel kapot. En omdat gewoon het gebouw niet goed gebruikt niet gebruikt wordt zoals het ontworpen werd. Kan een beheerder en een en een gebruiker soms niets aan doen. Maar dat is dus wel echt een aandachtspunt.

TR: Oké.

AP1: Loop de hele lijst eventjes door, dus ja.

TR: En ook simpele maatregelen zoals LED verlichting, dat soort dingen doen jullie dat ook?

AP1: Oh, ja, dat, dat hebben we dusdanig lang geleden al.

TR: Ja, oké, Maar dat hebben jullie ook gedaan. Ja. Oké ja.

AP1: Zijn we denk ik, hebben we in 2014 al ingesteld.

TR: Want die werd ook nog wel vaak genoemd.

AP1: Nee, die staat niet eens meer op mijn lijst. Het zou kunnen dat er nog wel een aantal zijn, omdat het in principe wordt het wel op de vervanging, de vervangingsmomenten gedaan.

We hebben in 2014 hebben we eigenlijk is er een grote slag geweest voor het grootste deel van de portefeuille en daarna is het allemaal steeds op de vervangingsmomenten. Dus gezien dat de laatste binnenkort aan de beurt zijn. Maar dat staat allemaal, wordt allemaal gewoon die inmiddels via het groot onderhoud geregeld, dat zijn niet meer specifieke duurzaamheidsmaatregelen die. Op die manier geagendeerd worden.

TR: Oké, dus je loopt al best wel aardig voor de met sommige dingen.

AP1: Ik denk dat we dat inmiddels wel kunnen zeggen. Ik, wat je ziet wat je heel erg ziet, is natuurlijk AB heeft een enorme hoeveelheid mensen die aan duurzaamheid werken. Denk van de, er werken ongeveer 4600 mensen bij AB. Inclusief alle inhuur en dergelijke en daar zijn echt wel 1500 of iets dergelijks die er gewoon elke dag aan duurzaamheid werken.

Misschien nog wel meer dan dat, 2000. En daardoor merk je dat gewoon op de werkvloer er veel mensen zijn die hier altijd over nadenken en ook wel echt het maximale nastreven. Dat is soms best

moeilijk om echt in je bedrijfsvoering te spiegelen. Omdat ja, dat zijn die mensen zijn natuurlijk bezig met ja de innovaties, de vernieuwingen die ook op de universiteit ziet, die over 15 jaar naar de markt komen. En ja, dat is mooi dat zij daarmee bezig zijn. Maar ja, dat kunnen wij nog niet op de markt kopen, dus dat is moeilijk om nu al in de bedrijfsvoering toe te passen.

TR: Ja.

AP1: Wat je wel ziet, is dat je daarom de mentaliteit, hé, duurzaamheid is belangrijk voor gewoon überhaupt de het bestaansrecht van AB, dat is dat heel hoog. Want ja, hoe kun je nou als onderzoeker zeggen, dit is de duurzame weg. Als je dat doet in het je voor duurzame gebouwen, terwijl je dat doet in het meest verouderde en energielekkende gebouw van Nederland. Zeg maar eventjes, dat matcht natuurlijk niet.

TR: Nee zeker niet. Ja, ik denk dat je de belangrijkste wel hebt vertelt, de belangrijkste duurzaamheidsmaatregelen die jullie nemen.

AP1: Ja, denk het wel, ik zal er vast een paar gemist hebben, maar ik denk dat ik het gros van de maatregelen wel te pakken heb. Ik denk het belangrijkste is natuurlijk gewoon energie reduceren, isoleren, et cetera et, cetera, energie efficiëntere apparatuur, beter aansturen. Zoveel mogelijk zelf opwekken warmte met zo'n gevel of PV panelen op het dak en als laatste van het aardgas af. Dus wko's en hybride CV ketels, warmtepompen.

TR: Ja oké. Dan wil ik nog wel heel even dat dat is dan het laatste gedeelte dus die die maatregel die je hebt opgenoemd. Daar wil ik dan eigenlijk een specifieke voordeel wat je daarmee haalt, dat wil ik dan nog opschrijven. Je sprak eerst over het afstoten van ja nog wel van vierkante meters van de huur van gebouwen. Wat is het daar echt dan de achterliggende gedachte van welk voordeel haal je daarmee?

AP1: AP2, die mag je toelichten.

AP2: Het afstoten van vierkante meters welke voordelen heb je ermee. Ja, elke vierkante meter die je niet hoeft te van de energie te voorzien, is het ook gewoon een beter. Ook een beetje, nou in, ja, gewoon het gewoon efficiënt ruimtegebruik, dat is eigenlijk misschien een beter woord dan maar vierkante meter verminderen. En dat zit er wel veel dingen hoor. Hè, we zijn ook meegegaan met het nieuwe werk destijds. Dat heeft behoorlijk wat vierkante meters gescheeld. Naast het ook wat opruimen van wat grote locaties die wij niet meer gebruikten. Ook qua onderzoeken vierkante meters niet. Dus dat heeft dus al flinke veel minder energie daardoor heeft ontstaan, maar ook gewoon efficiënter gebruiken. Dus ja, waar komen we vandaan van iedereen zijn eigen kantoortje letterlijk. Dat nu gewoon ja grotere plekken met het een flexibele kantoor bezetting. Nou dat heeft, dat is niet zonder slag of stoot gegaan. Een paar dingen, we hebben we ons wel iets vergist in dat AB toch wel individueel onderzoekswerk doet en minder als zeg maar ja, als projectteam. En op een aantal locaties is dat wel en daar zie je het ook beter gelukt qua cultuur.

Daar hebben we wel mensen met projectteams en de andere locaties daar ja doen mensen gewoon wel binnen een afdeling, zeg maar hetzelfde werk, maar allemaal individueel als met een ander project van de onderzoekstaak bezig. Daar hebben we van geleerd, dan zie je toch dat er meer behoefte is aan wel misschien wel wat kleinere werkplekken Concentratie werkplekken waar men even gewoon geconcentreerd kan werken. En dan, en dat meer naar ontmoeting te krijgen, je je werkplek eigenlijk. Ja, en toen kwam corona.

TR: Ja.

AP2: Ja, en daardoor uit corona is weer het hybrid working ontstaan. Dus daar krijg je toch weer iets andere mix. Het is al eigenlijk wel allemaal hetzelfde natuurlijk, hè. Je hebt gewoon je hebt open werkplek, je hebt gesloten werkplek, je hebt project werkplek, vergader werkplek, aanland plek dus waar zo'n grote tafel ergens in het midden daarvan, vlak bij de koffie. Nou, dan zijn er best wel wat al een paar varianten erop.

Maar het is meer de mix die je samenstelt, die is van belang. Nou hebben ze bij hybrid working heeft en ook wel geleerd van dat dat geen ramp is. Toen corona kwam hebben we echt, binnen twee weken de omschakeling meegemaakt en die ongekend is, vind ik nog steeds. Mensen vinden het eigenlijk best wel prettig, ook om deels thuis, deels op de standplaats zeg maar te werken. Dus dat was wel een mooie eye opener, ook voor de mensen zelf, hè. Die eigenlijk gewend waren elke dag met het pakje brood naar werk te gaan. Dat was eigenlijk toch best wel fijn. Zeker omdat ze toch vanuit de individuele onderzoeken vandaan kwamen.

Dus na, nu staan we op de omslag van hybrid working dan weer in te voeren als vorm van het nieuwe werken, waarbij we nu ook een leerprogramma's in gaan kijken hoe dat nou werkte, afstand naar je collega's. Jonge mensen worden die ontvangen. En in hun nieuwe werken ingewijd dat zijn allemaal best wel nog wel ingewikkelder, en ja ook consequenties daarvan.

Dan hoe raak je de afstand van je van je werk niet kwijt hè? Van je afdeling of wat dan ook, dat is nog ingewikkeld. Nou dat allemaal bij elkaar. Dat zorgt wel voor een wat efficiëntere huisvesting dat in plaats van minder vierkante meters zou ik willen zeggen, even vergelijken met vroeger, als je zo'n Research Group heeft, ongeveer tot 30 tot maximaal 50 mensen, zeg maar in een Research afdeling, nou doen we allemaal dat we gingen groeien van die 30 naar 50, dan komen er 20 man bij.

Nou dan was er dikke paniek van waar raken we die kwijt in de vlek, he die van alle eenpersoons kantoortjes, het moet allemaal bij elkaar. Dan zie je nu dan ja zo, die 20 man kan je makkelijk zeg maar opvangen in de buffer die van je flexibeler gebruik hè. Dus je bent minder kwetsbaar met het bijhuren het afstoten soms hè. Want aan de andere kant gebeurt dat ook dat 50 man aan het onderzoeken is en dan 20 man weer weg moet of een andere plek binnen AB zo een plooi vind omdat in het begin ook zeiden innovatie wel weer veranderd. Dus dat is ook wat minder kwetsbaar. Dat vind ik belangrijker. Dan alleen maar minder vierkante meters.

TR: Ja.

AP1: Nee, dat is wel goed punt dat je maakt, want daar en dat is misschien wel interessant voor jou Timo, daarin zit er ontzettend veel synergie tussen, oké vanuit duurzaamheid gedachten wil je gewoon efficiënter ruimte gebruiken, want nou ja, elke vierkante meter die je niet gebruikt daar hoef je geen energie voor te betalen, en hoef je niet, zeg maar even niet te onderhouden et cetera et cetera.

Maar dat komt ook, dus als je groeit met dezelfde portefeuille kan je dus wel daar heel veel in opvangen en heeft het dus ook op die manier nieuwe manier van werken is het een positief effect. Financieel is het een positief effect om niet te vergeten en dus daarin komen wel verschillende van die aspecten samen, waarbij dat gewoon efficiënter omgaan van je gebouwen en je vierkante meters gewoon de oplossing is voor een aantal issues.

TR: Ja oké, die heb ik dan opgeschreven. En dan de volgende, het hoeft niet allemaal zo uitgebreid. Maar bijvoorbeeld de spouwisolatie waar wat heeft dat als voordeel voor jullie?

AP1: Comfort. En je wilde korte antwoorden toch, dus dan?

TR: Ja comfort, energieverbruik.

AP1: Nee, ik bedoel, en vocht issues ook, denk ik. Dat is een beetje comfort, maar daar zie je wel dat op sommige locaties dat een issue was, en dat je dat op die manier oplost.

TR: Oké en dan ik ga even het hele lijstje verder af hoor. Dat is dus die aanwezigheid sensoren, wat heeft dat als voordeel.

AP1: Om de eerste plaats dat je het gebouw stuurbaar maakt, maar je bent niet meer afhankelijk van gebruikersgedrag die wel of niet een lichtknopje aan doen. Ja, dat heeft als effect ook dat lichten niet meer aan blijven staan of dat je niet mensen rondes moet laten lopen aan het einde van de dag, wat energie bespaart. En daarnaast kan je vanuit, veel meer standaardisatie op en sturing doorvoeren, dus ook flexibeler inspelen op de ontwikkelingen is ook mogelijk van er is inderdaad zo dat de dat er een in een vleugel van je gebouw niet wordt gebruikt, omdat bijvoorbeeld iedereen thuiswerkt. En dan gaan we daar gewoon ook al ventilatie en licht en dat soort dingen, gaan we verminderen, want we weten dat er ook niemand is. En als je dat niet hebt, dan kan je die sturing niet doen en dan kan je niet op die manier inspelen op veranderingen die het tegenkomt.

TR: Oké. En ja dat, dat viel dan een beetje onder die meet en regeltechniek toch?

AP1: Ja dat, dat heeft hij dat, Dat is nodig om dit allemaal te kunnen, zeg maar dat is een beetje totaal pakketje.

TR: Ja oké: En, je had het nog over de hydrauliek, dus die warmte koude opslag in het gebouw en zo waarvoor dient dat.

AP1: Echt optimaliseren van wat er al zit, dus. Ja, ja, soms is er gewoon ontwerpfouten die je er op die manier echt uit kan halen. En dat uiteindelijk gaat zich uitbetalen in een energiereductie en waarschijnlijk ook in comfort. Omdat je door het systeem, beter te ontwerpen je uiteindelijk ook betere comfort kan bieden aan je gebruikers, namelijk stabielere verwarming of duidelijk wanneer wel de verwarming of koeling aangaan.

TR: Oké en de zonnepanelen, die jullie op de daken gaan leggen.

AP1: Mooie zichtbaar natuurlijk, dus dat is ook goed om te laten zien van hé, we zijn er mee bezig.

TR: Imago een beetje of dat?

AP1: Grappend, maar natuurlijk maakt dat is niet te vergeten en dat is ook we zijn, hebben ze op één locatie ook in de gevel verwerkt is, dan is het helemaal dat dus hebben we zonnepanelen in de gevel. Het laat ook naar je medewerkers zien dat je ermee bezig bent, want het is echt natuurlijk de duurzaamheidsmaatregel waar mensen aan denken. Maar los van dat en het levert elektriciteit op en daarin is denk ik de grootste, het grootste voordeel dat je niet afhankelijk bent van de grote prijsschommelingen op de markt. En dat je dus en dat je gewoon echt 100% duurzame elektriciteit opwekt.

AP2: Ja maar, met reclames, misschien een verkeerd woord, maar kijk de missie van AB is plat, moet het plat zeggen kennis toepasbaar maken, hè, dus? Maar het rare is wel dat we eigenlijk nu moment dat we ja in producten terecht komen. Of hè dat wij eigenlijk uitstappen, want wij zijn geen producent of wat dan ook, en aan de andere kant vragen onze eigen onderzoekers vaak van ja we practice what you preach wordt vaak genoemd. Waarom zie je geen producten van AB terug? We die hebben we ook niet. Dus nou, Dit is ja, dit is nog net even een product die tastbaar is. Het is als ik het goed heb ook nog een AB spin out.

AP1: Ja.

AP2: Hè, dus wij, wij zijn ook best veel bedrijven die het tegen ontstaan. Dus dan, dan is het mooi om dat je kan gebruiken. Aan de andere kant zijn wij, zeker ik moet ik er bij zeggen, binnen vastgoed erg voorzichtig om heel erg voorop te lopen. Hebben als we echt hele innovatieve producten neerzetten die niet doen wat ze beloven, dan heb ik ook een probleem, want de klachtenbrief is ook weer snel gemaakt dan.

TR: Ja.

AP2: Dan zeg ik even snel, dus dat is ook wel een wankel evenwicht van ja wat doe je met practice what you preach en wat niet? Maar hier hebben we wel fiducia in. Het gevel programma waar AP1 het hierover had, heet dat nog steeds *ander bedrijf* of had dat nog een andere naam weet ik niet meer.

P1: Het heet nu *ander bedrijf*, heet de start up.

AP2: Ja.

AP1: En is het product heet nu de warmte win gevel.

AP2: Ja en daar ben ik dan persoonlijk wel weer fan van, omdat wat AP1 zegt een aantal dingen oplost in de warmtepomp problematiek. Het is maar goed dat en op alleen ja, ook daarvoor is dat best wel weer steken ons nek uit. Als het wat wordt, als het ons lukt wat ons dat goed te krijgen, met de subsidie en financieel rond te krijgen dan ja, dan op zo'n grote schaal is nog niet toegepast, dus ja. Nee, als die verwarming niet werkt hebben we ook weer, dan wordt onze service desk ook weer plat gebeld het is koud.

TR: Ja.

AP2: Maar goed. Ik vind het wel een mooi ja, ik vind het heel persoonlijk wel een heel mooi product. Omdat je al die individuele lucht koelertjes in woningen niet meer nodig hebt en soms als je weer warmtepompsysteem met een bodem koeling wil doen of een wko zeg maar dan is het, dan moet je het vaak weer collectief met je burens doen en dat loopt ook niet altijd even goed af.

TR: Nee, nee, zeker niet.

AP2: Of je krijgt het initiatief überhaupt niet rond, hè? Dat gebeurt ook nog eens met die ene buurman wat minder belangrijk vindt dan de ander. Dan ga je het ook niet voor elkaar krijgen en dan zit dit er een beetje tussenin. Qua rendement en qua techniek.

AP1: Even ja.

TR: Ja.

AP2: AP1 stuurt het ook. Dus het is niet alleen reclame, het is soms ook wel even laten zien dan onze eigen mensen, kijk eens, we doen echt wel op onze eigen toepassingen in onze gebouwen. Het is nooit het ligt, nooit op de plank, dat maakt het ingewikkeld.

TR: Oké, en heeft dat bijvoorbeeld die warmte win gevel, nog andere voordelen voor jullie.

AP2: Ja.

AP1: Ja daar is dat promo is onderdeel is er een van denk ik, van ja toch wel de zichtbaarheid van heel fysiek zichtbaar maken van de transitie waar je als bedrijf midden in zit. Want je hebt die medewerkers echt nodig en je moet hier op een manier bij blijven betrekken. En, dit is ook gewoon, ja, dit is een duurzame zelf opgewekte en daarmee relatief goedkope warmte die niet afhankelijk is van de

energiemarkt. En je ziet wat de bijvoorbeeld de gemeente Utrecht nu aan extra gas moest gaan betalen door al die perikelen op de energiemarkt. Ja, dan als je dat die schommelingen uit je bedrijfsvoering kan krijgen, dan is dat echt fantastisch. Dan heb je kan je tenminste vooruit plannen.

TR: Ja, snap ik. Oké en dan komen we nog een beetje bij de bij de laatste aan. Je had het over het Solar carport, en laadpalen die bi directioneel kunnen laden. Wat is daar het voordeel van voor jullie?

AP1: Solar carport heel duidelijk de elektriciteit opwek denk ik, en ook wel deels de zichtbaarheid. Het bi directioneel laden is aan de ene kant laden wat gewoon een vereiste is vanuit het mobiliteitsbeleid. Ja, wij stimuleren mensen die duurzaam naar hun werk komen, meer dan mensen die niet duurzaam naar hun werk komen naar daar moeten we tegenover staan. Dan moeten we wel de goede faciliteiten hebben om dat te kunnen doen.

En dat bi directioneel laden ja, dat zijn ook weer nieuwe technieken tegen net congestie, waarbij je dus inderdaad niet de elektriciteit die je nodig misschien hebt voor je gebouwen, van het net kan halen. Kan je op deze manier dan tijdens het pieken uit de accu's van de auto's halen. En daarnaast kijken van hoe kun je dat met ook een stukje wel weer die innovatie, toch wel de nieuwe dingen waar ook onderzoek gedaan wordt binnen AB hoe kun je dat ook weer in je eigen bedrijfsvoering toepassen. Dus echt wel dat practice what you preach.

Gelukkig dat zijn producten die dit kunnen op de markt, maar er is natuurlijk ook nog veel ontwikkeling en doorontwikkeling voor nodig. En als wij zelf daar ook heel wat data mee vergaren, dan kan die je data natuurlijk ook wel weer beschikbaar stellen voor onderzoekers die met real testcases aan de slag willen.

TR: Oké en het vallen die batterijen waar je het over had, dus voor energieopslag valt dat daar ook een beetje onder?

AP1: Er lopen op dit moment geen projecten om inderdaad zo een batterij zoals je thuis batterijen hebt, maar dan gewoon op het werk neer te zetten. Buiten de standaard NSA's, dat soort oplossingen voor je gebouwen als noodstroom aggregaten of equivalenten. Ik zie dat nog wel gebeuren zodra daar in een case zich aan doet, dan is dat zeker een mogelijkheid.

TR: Ja oké. En dan had je het ook nog over de warmtepomp en isolatie van daken en gevels wat is daar het voordeel hiervan voor jullie?

AP1: Isolatie is gewoon echt zorgen dat de warmte binnen blijft. Dat is denk ik een no brainer. Dat is echt comfort, dat is energieverbruik. En misschien niet eens dat het direct het energieverbruik is, maar dat is eigenlijk met name dat je toe kan naar niet aardgas gedreven verwarming. Omdat dat vaak op lage temperatuur is en dan heb je gewoon een minimale isolatiewaarde voor nodig.

Dus daarin en dan kom je bij warmtepompen uit. Dat is gewoon van het aardgas af, duurzame bron en soms kan het met een WKO. Soms kan het dus met zo'n warmte win gevel. Soms zal het met een luchtwarmtepomp gebeuren. Dat is ontzettend afhankelijk van wat voor gebouw je hebt, wat de omgeving zegt of er misschien stadswarmte gelegerd wordt. Noem het maar op.

TR: Ja en dan de laatste, ik neem aan dat temperatuur optimaliseren en de LED verlichting dat dat echt energie besparen is.

AP1: Ja ja ja 100%. Ik denk niet dat mensen heel veel comfortabeler worden van led licht, maar dat is even mijn inschatting.

AP2: Nou ja. In next Delft een relatief nieuw kantoor van ons te hebben we daar ook best wel veel gedaan aan de individuele sturing, zeg maar, dus kan je maar één QR code op de deur kan je op smartphone, wordt je snel gedirigeerd, dus naar het instellen van temperatuur en lichtsterkte in je kantoor.

TR: Dus kan je nog wel een stukje eigen comfort regelen, zeg maar.

AP2: Ja, ja, want we hebben bij ander ja en dat kan met LED toch makkelijker.

AP1: Ja, Dat is waar.

AP2: Ik heb een ander kantoor gehad waar die individuele instelling niet is, en dan hebben we toch wel lopen zoeken naar dan 1 grote gemeenschappelijke delen. Het was eerst, nou best veel, zeg maar 500 lux is wel redelijk standaard in kantoren. En dan was er ook nog iets van 700 lux dat vond de ene weer teveel. Dus dat is best wel en hier kan je gewoon instellen. Nagenoeg individueel, hè. Als je alleen op je kamer zit of als je met je collega's een overeenstemming hebt. Dat gaat wel redelijk snel, dus dat is wel prettig.

TR: Nou, dat is ook nog eentje die ik kan opschrijven.

AP2: Ja ja, dus en dat kan met LED verlichting wel vrij makkelijk dus die die verlicht sterkte. Maar goed, dat is dan toevallig wel. Het heeft ook met het besturingssysteem te maken dan, dat kan ook niet overal.

TR: Nee nee.

AP1: Hebben wij een beetje jouw vraag kunnen beantwoorden?

TR: Ja, ik heb een mooi lijstje met voordelen erbij. Ik heb ook wel inderdaad nu wat nieuwe dingen gehoord. Dat is altijd fijn. Vandaar dat je ook zei Van nou, ja, LED verlichting. Dat hebben we al heel lang geleden gedaan. Ik heb ook interviews gehad waar ze dat nu gingen bekijken of dat ze ermee bezig waren, dus dat is ook wel leuk om te zien. En ja mocht ik nog vragen hebben, dan heb ik jullie mail, dus dan kan ik altijd nog even wat bij vragen. Mocht het nodig zijn. Maar ik heb een mooi lijstje heb gekregen van jullie, zeker.

AP2: Mooi, mooi. Nou succes ermee.

TR: Ja dankjewel.

AP1: Succes en ja.

AP2: Ja, hoe is het vervolg? Je gaat nog 4 interviews doen, ongeveer en dan.

TR: Ja, ja, dan heb ik ja, dan heb ik waarschijnlijk een lijstje met wat bedrijven doen. En daaruit wil ik een soort van mindmap gaan maken van ja, wat er nou zoal kan gebeuren en welke voordelen er worden gegeven aan een bepaalde duurzaamheidsmaatregel. Maar dat kan voor jullie kan het anders zijn dan voor andere vastgoedmanagers natuurlijk. Dus dat is een beetje een inzicht wat ik wil gaan maken binnen mijn scriptie.

AP2: Ja ja zeker ja wat AP1 ook zegt, zeker nu is de focus dat wij gewoon steeds verder van het aardgas af willen.

TR: Ja, ja, dat hoor ik ook het meest inderdaad. Ja, ja.

AP2: Minder afhankelijk zijn.

AP1: In die zin een. Ik denk dat dat wel. Daar zijn we aan het begin van het gesprek wel wat dieper op ingegaan, maar ik denk voornamelijk dat het duurzaamheidsmaatregelen gebruiken In de bredere context van je bedrijfsvoering, wat het betekent voor op strategisch niveau, dat dat ook wel echt een interessante is om misschien ook naar te vragen in je volgende interviews, want dat gaat echt steeds meer spelen dan dat het alleen maar een voordeeltje voor energie of iets dergelijks is.

TR: Ja.

AP1: Want het kan zomaar zijn dat over 3 of 5 of 10 jaar je gebouw gewoon dicht gaat en je ziet het met de energielabel C als je als bedrijf hier niet bovenop zit.

TR: Ja klopt.

AP1: Er komt zoveel wetgeving aan er komen zoveel eisen waar je aan moet voldoen en is gewoon een manier om je te onderscheiden in positieve zin.

TR: Ja nee, Dat was dus ook wat ik had, van dat al die tenminste niet alle kantoren die moeten naar energielabel C inderdaad opgehoogd worden en ja, kijken wat ze nou zoal doen en of gaan ze zelfs verder dat het naar label B of A kan zeg maar. Dus dat is alleen maar mooi meegenomen. Dat is ook inderdaad wat ik hier mijn eigen onderzoek weer kan schrijven, want dat het ook weer naar tactisch en operationeel niveau moet gaan.

AP1: Succes en ben benieuwd wat daar uitkomt? Dus ja, als je een resultaat hebt, laat het ons vooral weten, leuk.

TR: Ja dan stuur ik mijn scriptie op dat heb ik ook met anderen afgesproken Die waren ook benieuwd ernaar dus dan krijgen jullie dat opgestuurd, zeker. En ja jullie ook bedankt voor de tijd voor het interview.

AP1: Succes.

AP2: Hoi, hoi.

TR: Doei, doei.

Interview 7

TR: Timo Robberegt

AP: Anoniem persoon

AB: Anoniem bedrijf

Interview

TR: Ja oké, dan heb ik altijd eerst even twee introductie vragen. De eerste, hoeveel van jullie kantoren zijn in eigen bezit en hoeveel is gehuurd, kan je daar een percentage aan geven?

AP: Ja dat dat, dat zou ik kunnen doen. Feitelijk hebben meerdere locaties meerdere kantoren, waarbij we een aantal kantoren in gebruik hebben. De andere kantoren zijn we bezig met herontwikkeling of verkoop, dus die laat ik ook buiten beschouwing. We hebben eigenlijk een zestal, ik noem het maar even kern locaties waar we zitten, waarvan we er 3 in eigendom hebben en 3 gehuurd hebben.

TR: Oké, dus fifty fifty precies.

AP: Ja qua vierkante meters zal eigendommen stuk groter zijn dan het gehuurde.

TR: O ja.

AP: Dus als je vanuit het aantallen bekijkt, dan klopt dat. Als je het vanuit nou ja vanuit vierkante meters bekijkt. Dan zou je het kunnen neerzetten op 70, 30%. Dus 70%, eigendom 30% huur.

TR: Oke, Ja.

TR: Oké en dan mijn tweede vraag, ja, het gaat natuurlijk over duurzaamheid en dan zou ik graag willen weten wat jullie binnen AB zien als ja, hoe jullie definitie is van een duurzaamheidsmaatregel? Wat bedoelen jullie daar precies mee?

AP: Nou kijk, wij als AB hebben de ambitie Samen duurzaam leven, dus wij hebben een visie opgesteld waarin duurzaamheid echt de expliciete rol heeft gekregen in de strategie.

Als je dat terug vertaalt, dan kenmerkt dat zich door een aantal verschillende werkstromen. Dat gaat over de werkstroom, investeren en beleggen, gaat over de werkstroom producten en diensten en een werkstroom interne bedrijfsvoering. Nou, wij focussen vanuit Corporate Real Estate ons op interne bedrijfsvoering en we willen AB wil in 2030 klimaatneutraal zijn. Ja, dat zegt heel veel, maar ook niks, want je kan ook klimaat ook afkopen met de certificaten en dergelijke, maar voor ons betekent het dat wij eigenlijk alles wat we doen in het teken staan van verduurzaming, dus we challengen ons om maatregelen te nemen in lijn met verduurzaming.

Dat is enerzijds bijvoorbeeld een campus energieneutraal maken, in Apeldoorn hebben we besloten om 2025 energieneutraal te zijn. Ja, uiteraard wel, mits mogelijk hè, want we zitten best wel een aantal uitdagingen op het gebied van in de markt, met de partijen die ook qua capaciteit moet kunnen leveren materialen. Maar ook natuurlijk de energie, het netwerk, zeg maar wat op slot zit nou dus daar zoeken we naar oplossingen voor, maar voor de rest kijken we naar andere.

We hebben duurzame maatregelen en principes hanteren we daarin. Dus ook circulariteit is een hele belangrijke dat is altijd een basisprincipe om te kijken, hoe zorg je ervoor dat je iets realiseert met hergebruiken van materialen? En daar challengen we ook de leveranciers op, dus bij alle maatregelen die we nemen. Alle op gebouw onderhoud dus vervangingsinvesteringen, maar ook alle eventuele andere initiatieven. Die zijn we aan het bekijken om, ja, die krijgen bij ons wel voet aan de grond mits het ook financieel wel verantwoord is dat, dat is wel de achtergrond die erbij hoort dus.

TR: Ja, oké. Nou ja, dan gaan we eigenlijk gelijk door naar mijn hoofdvraag van het onderzoek. Ik ben eigenlijk op zoek naar alle ja, zeg maar de belangrijkste maatregelen die genomen worden binnen het bedrijf aan de gebouwen, die de duurzaamheid van het gebouw verbeteren, dus denk aan LED lampen, dat zou een voorbeeld kunnen zijn. Wat zijn echt maatregelen die jullie nemen?

AP: Wij zijn een wko aan het uitbreiden in Tilburg, dus we hebben daar een wko installatie, maar die willen we uitbreiden. Wij hebben een intentieovereenkomst getekend om geothermie toe te passen in Leeuwarden, dus aan te schakelen met een aantal andere partijen op het initiatief voor geothermie. Nu hebben ze daar wel een bron geslagen die nog niet de capaciteit levert die men bedacht had, maar gaan daar wel door. Dus wij hebben in Apeldoorn bijvoorbeeld een carport neergezet met 3200 zonnepanelen waar auto's onder geparkeerd kunnen worden. We hebben ook op het dak van het ontmoetingsgebouw 600 panelen liggen even als voorbeeld.

Wij gebruiken refurbished meubilair en inrichting en ook vloerbedekking en dat soort zaken. We hebben al onze inrichting een handboek samengesteld, ook vanuit zo werken wij of de toekomst van werken in hybride werken om te kijken hoe ziet de inrichting eruit en de basisprincipe is daar hergebruik van materialen, dus daar challengen we ook de leveranciers bij.

LED verlichting uiteraard, gebouwbeheersystemen gecombineerd met energie monitoring systemen. Nou zo, biodiversiteit is een hele belangrijke, dus we kijken niet alleen in de gebouwen, maar ook om de gebouwen heen. We hebben bijvoorbeeld in Zeist en Apeldoorn verschillende maatregelen getroffen voor het stimuleren van biodiversiteit, om vormgeving biodiversiteit. Dat betekent dat we meer groen terug laten komen, andere soorten planten, meer specifieke grassoorten gepland te hebben, ruimte voor de natuur om te groeien en in Tilburg zijn we als voorbeeld ook bezig met de tuin daar, maar ook in het kader van de hittestress, dus dat gaat over meer natuur terug laten komen in steden waar bijvoorbeeld een enorm aantal hoeveelheid steen en verwarming is. Nou dat wij onze tuin gebruiken als een plek voor de verkoeling van de stad bijvoorbeeld. En daar zij we ook over in gesprek met de gemeente en dat dat soort dingen doen we allemaal, zijn een paar voorbeelden.

TR: Oké paar voorbeelden, ik heb ze genoteerd en heb je er misschien nog meer voor mij?

AP: Ja het gaat over gas, het aantal boilers verminderen, handen wassen met warm water is niet nodig, dus dat zijn kleine voorbeelden. We zijn aan het onderzoeken of we de gebouwen minder hoeven te verwarmen. Maar dat zijn allemaal maatregelen die we nemen, hè? Dus los van dat feit. We zitten bijvoorbeeld in Apeldoorn ook op een wko installatie.

TR: Ja.

AP: Dus dat geldt voor Amsterdam, is een huurpand, misschien ook wel goed dat we ook de eigenaren van de huurpanden uitdagen met het energieneutraal maken van de panden. Dat is vaak lastiger omdat dat gekoppeld is aan een huurtermijn en ook de eigenaren vaak anders in zitten dan wij. Dan zijn we ook aan het onderzoeken voor een BREEAM certificering, maar dat zit in lijn met AB zeg maar. Omdat vanuit de vastgoed poot een duidelijke richting is om, nou eigenlijk de Samen duurzaam leven geldt voor hun ook en daar teruggekoppeld willen zij ook, zeg maar dat duurzaam leven en duurzaam samenleven, in de samenleving dat zij daar ook een aandeel in hebben, dus trekken we ook samen op om te kijken moeten we niet met hun in dezelfde lijn bijvoorbeeld de gebouwen certificeren? Nou dus vooral dat optimalisatie van dakbedekking dat is een voorbeeld van de isolatiewaarde van gevels en daken verhogen, dat is ook een belangrijke en ook een voorbeeld is rondes op de locaties om te kijken of er specifieke installaties aan staan die op dat moment niet aan hoeven, dus ook in het operationele vlak kijken we, hoe is de energiehuishouding en moet je daar niet wat instellingen in veranderen, etcetera. Nou, dat zijn wat mij betreft wel even voldoende maatregelen.

TR: Ja oké. Noteer er nog even een paar hoor. Oké en dan ben ik eigenlijk benieuwd naar het voordeel, achter die maatregelen. Dat is waar ik echt naar op zoek ben, wat is het voordeel als jullie een warmte koude opslag in jullie kantoor gebruiken?

AP: Minder, andere energiegebruik en het grootste voordeel is dat, dat past bij de identiteit die AB wil zijn. Dat is gewoon de strategie lijn, de doelstellingen die wij willen zijn en vanuit die strategie neem je bepaalde maatregelen.

Practice what you preach, doe wat je zegt dat je bent, past ook bij de producten en diensten die de verschillende bedrijven, dus zoals een *ander bedrijf* of *ander bedrijf* zo willen doen. Misschien nog een goed voorbeeld groene daken, *ander bedrijf* heeft een propositie rondom groene daken. Nou, dan vinden wij onze daken in ieder geval met name in Tilburg waar *ander bedrijf* zit ook moeten vergroenen, dus daar ook een groen dak van moeten maken, dus dat is een koppeling met de propositie van de verschillende business, onderdeel van de strategie en dat leidt uiteindelijk tot een bepaalde medewerkers waarde, want de medewerkers voelen zich betrokken bij het bedrijf en maatschappelijke waarden. Wij zijn een bedrijf wat maatschappelijk, wij zijn onderdeel van de maatschappij en hebben onze poot sterker in de maatschappij staan en wij voelen ons

medeverantwoordelijk voor alle vraagstukken die de maatschappijen onder haar hoede heeft en dus kunnen we dat op die manier ook makkelijk uitleggen.

En de verzekeraar heeft ook last van de schades, dus op het moment dat klimaat verandert, dan zullen er meer hagelbuien komen, et cetera en dan ontstaan er grotere schadeposten. Vandaar voelen wij ons ook noodzakelijk dat wij ook daar het voortouw in nemen en daar actie op te zetten. Bijkomend voordeel is natuurlijk financieel, hè? Dus nu zeker de energie prijzen zo hoog zijn, levert het een ook een financiële besparing op. Klantwaarde, je ziet ook dat klanten ook veel meer gaan vragen van bedrijven en terecht.

TR: Ja oké, ik ga het hele lijstje eigenlijk af met de maatregelen die je hebt genoemd, dan is het steeds de vraag wat is het voordeel daaruit. Dus dat ga ik nu dus constant doen, dus bijvoorbeeld ook die geothermie waar je het over had, wat is daar het voordeel van?

AP: Het is een innovatief. Het is markt stimulerend, het is maatschappelijke verantwoordelijkheid, kostenefficiëntie voor de langere termijn en past bij de strategische doelstellingen.

TR: Oké en voor de zonnepanelen?

AP: Ja dat, dat zit hem eigenlijk. Nou, ik moet hem even plat zeggen, want het zit natuurlijk altijd op meerdere assen

TR: Ja.

AP: Financieel, medewerkers waarde, klant waarde. Nou ja eigenlijk financieel, klantwaarde en imago/strategie.

TR: Ja en wat bedoel je eigenlijk met die klant waarde?

AP: Nou, wat ik zei dat klanten eisen/vragen van partijen om duurzaam te acteren. Dus dat betekent dat we proberen om wie we zijn uit te lijnen op wat men vraagt in de markt, dat betekent ene kant wil je lage kosten hebben en andere kant vraagt men ook duurzame bedrijfsvoering.

TR: Ja oké.

AP: En die twee gaan nu toevallig hand in hand samen. Gelukkig, maar.

TR: Ja oké en het hergebruik van vloerbedekking en meubilair?

AP: Ja, die zit met name op medewerkers waarde, strategie waarde, dus de imago/strategie.

TR: Ja.

AP: Ja, en eigenlijk is dat ook maatschappelijke waarde. Die is misschien is dat wel, die is eigenlijk bijna bij elke ding wel te benoemen maatschappelijke waarde. Die vergeet ik nog even, ja.

TR: Ja. En bij het gebruik van LED verlichting?

AP: Ja financieel. Daarmee ook financieel, maatschappelijk, minder energieverbruik, klantwaarde en business waarde.

TR: En wat bedoel je met die business waarde precies?

AP: Nou dat ook natuurlijk de business aan het zoeken is naar proposities rondom het verzekeren van producten als LED en dergelijke en daar dat daarop aansluit. Dus dat wij ook LED verlichting toepassen wat uiteindelijk ook uitgelijnd wordt op de business, omdat zij toepassen in producten en diensten.

TR Oké. En, je had het over de gebouwbeheersystemen, dat jullie die willen verbeteren. Wat is daar dan weer het voordeel van?

AP: Ja, dat is dat je zicht krijgt op je energieverbruik en daarop kan anticiperen hoe dat zich, een soort benchmark, hoe dat zich verhoudt en of het klopt en tot realtime inzicht in energieverbruik, dus vooral de energiemonitoring gekoppeld aan je gebouwbeheersing en dat heeft alles te maken met je instelling. Je kan wel theoretisch heel mooi je gebouwen georganiseerd hebben, maar als dat in de operatie in de praktijk niet werkt of dat daar geen goede dingen in zitten, ja, dan is het goed dat het bij elkaar komt.

Dus de ene kant heb je theoretisch. Die zegt joh, ik heb er gebouwen en dan moet hieraan voldoen is eigenlijk label A, maar in de praktijk met het verbruik lijkt het label C en waar zit het dan in? En dan kan je ook door zo'n monitoring volgen. En dat zit dan meer in maatschappelijke waarde. Ook zou ik het wel willen noemen. En financiële waarde ook.

TR: Ja, oké, dan even kijken je had het over de biologische diversiteit in de omgeving. Wat voor voordeel, wat brengt het jullie? Of wat brengt het de omgeving.

AP: Nou, dat zit echt in maatschappelijke waarde. Dus dat gaat echt over wie wij zijn, practice what you preach. En, er zit geen financiële of iets anders van een casus aan, het is gewoon puur investeren.

We hebben ook bijvoorbeeld als AB, misschien is dat ook wel een goed voorbeeld om mee te nemen, maar die zit al niet zozeer bij de gebouwen. Nou, we zijn bijvoorbeeld ook onze wagenpark CO2 neutraal aan het maken door eigenlijk alleen maar elektrische auto's te stimuleren. Bij uitzondering kan je een andere auto nemen, maar de basis is een lease auto is elektrisch. Zo gaat het ook over dat we met kerst mensen een boom konden kopen, zo zijn er 800 bomen geplant in Ugchelen, zeg maar, zo heeft AB ook geïnvesteerd, voor nou behoorlijk veel geld, om op andere plekken op de wereld waar het logisch is, bijvoorbeeld in IJsland en Australië, in dit geval bossen te planten, omdat daar geen bossen zijn en daar het meest logisch is om daar te planten. Neemt niet weg dat AB ook in Australië een bedrijf heeft en dat past daar ook mooi bij.

TR: Ja oké.

AP: Dat zijn misschien wat extra voorbeelden dus, maar daar zit geen winst oogmerk in, maar dat is puur imago en Practice what you preach wie we willen zijn in onze kaders van strategie en maatschappelijk verantwoordelijkheid.

TR: Ja. nou, ik ben wel blij, juist dat je dat zegt, want dat ben ik eigenlijk nog niet heel erg tegen gekomen in mijn interviews, dus dat is wel goed voor de diversiteit in de antwoorden.

AP: Jawel, maar het is wel de reden waarom ik graag voor AB werk en niet voor anderen.

TR Ja, klopt ja, precies.

AP: Ja.

TR: Oké en de boilers die jullie aanpakken. Wat heeft dat voor voordeel?

AP: Ja financieel, financiële waarde en ook maatschappelijke waarde het betekent dat je minder gas verbruikt. Nu is dat helemaal relevant natuurlijk. Dus niet zo zeer alleen om de kosten, maar vooral ook om, ja dat we met elkaar de uitdaging hebben en dan kan je beter een bakker gas laten verbruiken dan dat wij onze handjes warm wassen zeg maar.

TR: Ja oké. Je had het over de optimalisatie van de dakbedekking en het isoleren van daken en gevels. Wat is het daar het voordeel van?

AP: Ja, het is ook echt vanuit wetgeving, naar een bepaalde label gaan gecombineerd met de andere waardes, financiële waarden vind ik wat minder relevant omdat met isoleren vaak wat minder. Ja, je hebt andere draaiknop die wat meer effectiever zijn, zeg maar aan de financiële kant. Maar dus ik zou vooral een maatschappelijke waarde gecombineerd met de wetgeving en uiteindelijk ook die strategische waarde, dus met andere woorden als we ervoor kiezen om energieneutraal te zijn, ja dan moet je dit ook doen, zeg maar, want dan kun je dan niet.

TR: Ja, dat is een van de logische maatregelen die je kan nemen in een gebouw.

AP: Ja.

TR: Ja.

AP: Maar financieel is vaak het meer ongunstig, zeg maar. Dat kost veel geld.

TR: Ja ja. Oké, even kijken, dan heb ik er volgens mij nog twee. Je had het over de groene daken?

AP: Ja, het zijn vooral business waarde van de propositie en maatschappelijke waarde, dat gaat net over wateropvang, dus het vast houden van water en vocht in plaats van dat er gelijk down the drain weg gespoeld wordt, gecombineerd met de hitte stress, de verkoeling. In plaats van een bitumen dak, knal je er gewoon iets anders op.

TR: Ja, oké. En je had het ook nog over kijken van ja of alles zeg maar wel aan moet op plekken in gebouwen en zo heeft dat ook te maken met die regelsystemen?

AP: Ja, dat is eigenlijk gewoon de operationele rondgang. Dat heeft met die regelsystemen te maken, maar in dit geval helpt het ook gewoon nog te zien, te horen, luisteren en te meten op de plekken. Dat is vooral financiële waarde in mijn beleving, gecombineerd met ja, ik denk toch ook wel maatschappelijke waarde. Het slaat nergens op dat je bijvoorbeeld als je zo'n rondje doet, en constateert dat bepaalde verlichting 's avonds aan staat die niet aan hoort te zijn. Dus ook imago hoort er ook bij. Want als mensen langsrijden en die zien licht aan staan dan krijg je daar wel opmerking over ja.

TR: Ja.

AP: Als voorbeeld.

TR: Oké, dan denk ik dat ik het lijstje wel heb gehad. Ik weet niet of je zelf nog in de tussentijd op iets bent gekomen wat jullie doen qua maatregelen.

AP: Nou, ik praat en denk tegelijk, dus nee. Dit is het, dus.

TR: Ja. Oké nou dan is dat eigenlijk mijn interview geweest, dus dan wil ik je hartelijk danken daarvoor dat ik je mocht interviewen.

AP: Ja en fijn dat ik iets anders heb kunnen laten horen dan.

TR: Ja zeker. Ja soms blijft het een beetje oppervlakkig en jij zegt toch al 3/4 maatregelen voor voordelen voor een maatregel, dus dat is altijd mooi meegenomen.

AP: Ja, het is nooit kijk je doet nooit iets alleen maar vanuit één perspectief, dus de kunst is wel om daarin vanuit verschillende perspectieven afweging te maken. Dus je kan even heel plat gezegd, je kan

heel veel maatregelen nemen die uiteindelijk financieel, je kan alles financieel bekijken, maar dan maak je ook een hoop maatregelen kapot. Terwijl waarde is niet alleen maar financiële waarde, maar waarde is een veel breder palet aan perspectieven, die je daarin meeneemt. Dus vooral de belangrijkste lessons learned die ik dan wil meegeven, is vooral hang het op aan je strategie. Waar sta je voor als organisatie, wie pretendeer je te zijn en wat betekent dat voor je bedrijfsvoering? En die dingen moeten altijd uitgelijnd zijn op elkaar.

TR: Ja, die heb ik ja. Ik had maandag ook een interview en die zei ook van ja dat dat veel meer in het strategisch ook meegenomen moeten worden. En dat is ook wel iets wat je inderdaad wat minder ziet bij bedrijven soms.

AP: Ja, Maar dat moet gaan ontstaan, want dat kan niet anders.

TR: Ja ja zeker. En ja, dan heb ik eigenlijk nog wel als extra vraag erbij. Hebben jullie dan ook wel echt de financiële middelen daarvoor, om dat te nemen of moeten jullie soms ook een afweging maken van oké, dit kunnen we niet doen en dit kunnen we wel doen?

AP: In de basis heeft de organisatie wel de financiële middelen, maar een afweging is altijd noodzakelijk. Omdat je de ene kant al het geld wat je hierin investeert, betekent dat je de business niet op een andere manier kan investeren. Tweede wat belangrijk is dat je hem ook koppelt aan je strategisch huisvestingsplan, dus dat je maatregelen neemt die voor langere termijn impact hebben. Dus je koppelt er bijvoorbeeld altijd aan de duur van of een huurlocatie of van een eigendomslocatie om binnen dat termijn wel te kijken of je het kan terugverdienen. Want het is ook niet de bedoeling dat wij voor een eigenaar van een pand alles super mooie investeren en uiteindelijk je afscheid neemt en ook die eigenaar zegt bij wijze van spreken, zegt van joh breng het maar weer terug in oude staat, want dat zijn de afspraken die we met elkaar hebben. Dus je moet wel ook goed bekijken in de termijn waarin je gebruik maakt van een pand of verwachte termijn dat je wel de juiste maatregelen neemt en zeker nu we minder gebruik maken van de kantoren. Ja, moet je wel dat gesprek met elkaar voeren van goh, hoe ziet het er daarna voor de toekomst uit en hoe ga je daar dan mee om?

TR: Ja zeker.

AP: Maar nogmaals, altijd moet je alle perspectieven mee nemen in alle afwegingen die je maakt.

TR: Ja, nou ja, dat heb ik wel in dit interview inderdaad gemerkt, dus dat is wel fijn om mee te nemen.

AP: Mooi zo, goed zo.

TR: Oké nou dan ja, heel erg bedankt voor het voor het meewerken en dan krijg ik nog van jou nog dat formulier.

AP: Ik ga hem invullen je krijgt hem van mij.

TR: Ja, dat is goed.

AP: Ok Timo.

TR: Ja dankjewel doei, doei.

AP: Goed hè, you too, Succes, hè.

TR: Dank je.

Interview 8

TR: Timo Robberegt

AP: Anoniem persoon

AB: Anoniem bedrijf

Interview

AP: Heb je al veel interviews gedaan?

TR: Dit is mijn laatste, het is de achtste, dus daarna kan ik alle interviews gaan verwerken. En weer verder daarmee.

AP: Ja want ik ben erg benieuwd wat er uit het onderzoek gaat komen en in welke mate dan duurzaamheid impact gaat hebben.

TR: Ja, ja, Ik heb ook met iedereen afgesproken tenminste iedereen stond er ook voor open dat ik het uiteindelijke verslag naar hun toesturen. En dan mag iedereen het gewoon bekijken.

AP: Ja heel graag, dus als je mij op die lijst zou kunnen toevoegen. Gewoon nieuwsgierig in positieve zin.

TR: Ja, ja dan doe ik dat inderdaad, ja oké dan, dan wil ik graag het interview starten.

AP: Prima.

TR: Ik begin altijd met twee introductie vragen en dan is de eerste altijd van hoeveel van jullie kantoren is in eigen bezit en hoeveel wordt gehuurd.

AP: Nou, ik ken dan, want mijn rol is verantwoord voor het vastgoed in Nederland als AB Nederland en daar weet ik dan helemaal in detail. Wereldwijd is het wat lastiger voor een deel.

TR: Ja, maar ik ben ook Nederland aan het kijken.

AP: Oké weer, want een deel van de doelstellingen die worden wel wereldwijd uitgedragen en die proberen we te implementeren in Nederland. In Nederland hebben we geen eigendom meer in bezit, maar hebben we alles via sale-and-leaseback transacties in de afgelopen jaren vervreemd. Dus we huren alles in Nederland.

TR: Oke. Dan mijn tweede vraag gaat natuurlijk over duurzaamheid en ja, wat is, zeg maar binnen AB, hoe wordt duurzaamheid of een duurzaamheidsmaatregel dan gedefinieerd door jullie?

AP: Nou ja, wel heel breed. Want ik geloof dat daar net aan. Kijk, je hebt natuurlijk ESG, maar ongetwijfeld zal je daarover hebben van de environmental, social en governance, hè? Als kreet om mee om te gaan. Dat is binnen AB is dat nog verder in een soort framework uitgeweid, dat noemen ze degree. En ik zou adviseren, maar ik kan hem wel toesturen, maar dat ding is best wel omvangrijk. Hij staat gewoon op het net.

TR: Oké.

AP: Dat is het Sustainability Report van AB en dat is ook in 2021 uitgebracht om juist aan te geven van hoe kijkt AB tegen duurzaamheid aan en zij zien duurzaamheid als integraal onderdeel van het hele bedrijfsproces. Dus proberen door alle geleidingen heen van het hele bedrijfsproces dat daar aandacht aan te geven en hebben dan ook uitgewerkt en zelfs naar de UN richtlijn hé, die hebben allemaal criteria uitgebracht van hoe ga je met duurzaamheid om en ook sociaal verantwoordelijk

ondernemen. Nou al die doelstellingen die daar in staan, die zijn gelinkt en geprobeerd in ieder geval neer te zetten hoe we daar invulling binnen het bedrijfsproces aan willen geven. Nou, daar geeft dat duurzaamheidsrapport prima inzicht in, geeft een goed inzicht in wat zien we in zijn totaliteit is, hoe zij proberen duurzaamheid integraal onderdeel te laten zijn van het bedrijfsproces en hoe dat dan opgehangen is. Dus ja, we kunnen die ik zou hem kunnen oppakken en nou ja, bijvoorbeeld als ik hem heb ik die staan, of niet? Kan ik sharen?

TR: Als het goed is wel.

AP: Even kijken. Ja. Dat is dan meer om een beeld te geven van. Ja, deze bijvoorbeeld. Ik weet het niet, je kan hem zien, of niet?

TR: Ja, ik kan hem zien, ja.

AP: Oké nou, dit is een deeltje uit dat Sustainability Report waar ik dan naar verwijst. En nou dat, ik kan het misschien iets groter maken. Maar ik weet niet of die in die zin en is zijn dus die ESG maatregelen van, hoe is dat dan ingebed in de organisatie. Is er een nieuw framework aan toegevoegd. Dat heet dan degree en dat gaat over die decarbonizing, over ethics, governance, resource efficiency, equity en employability, en voor al die aspecten zijn dan harde criteria opgenomen en ook vastgelegd in dat rapport. En vandaar dat het zo dik is, staat hoe dan de meetlat is opgenomen en wat we daarin zouden willen bereiken. Nou, dat gaat dus over dat we CO2 neutraal willen zijn in 2030.

En hoe ver staan we daarin? Nou, wat was de baseline en hoe is het proces tot nu toe nou, hoe ver zijn we dan met de ambities die daarin gesteld zijn, worden daarin aangegeven. En nou, dit is dan zeg maar de rapportage naar de buitenwereld toe om aan te geven hoe ver we op, hoe ver in het totale proces zijn. In die zin ja super interessante jaarverslag, zeg maar van hoe we in duurzaamheid in zijn algemeenheid omgaan, maar het gaat dus in die zin veel verder ook over, hoe gaan we het governance om hèn, in de zin van compliancy, of hoe gaan we om met medewerkers in opleidingen en dat soort onderdelen die er ook in zitten, hèn? Als in het kader van de ESG maatregelen?

Nou, die zijn in die zin om maar aan te geven hoe het dan ingebed is in de organisatie op deze wijze, ja meetbaar gemaakt en in ieder geval heel helder beschreven hoe je hoe we daarmee omgaan als organisatie. Nou en een onderdeel of een aantal onderdelen kom je daar natuurlijk als vastgoed mee in aanraking en zeker ook, hoe gaan we het doel om in 2030 CO2 neutraal te zijn? Hoe gaan we daarmee om en hoe kijken we dan naar de portefeuille toe? Nou, daar komen allerlei afgeleide doelen weer naar voren toe om dat in gang te zetten. Maar op zich, ja. mooi rapport waarin in op hoofdlijnen aangegeven staat wat is AB dan, op welke vlakken bewegen ze zich en hoe bedden we al dat soort maatregelen in het bedrijfsproces in? Nou, die zijn daar dan prima in beschreven.

TR: Ja, ja, dit heb ik nog niet gezien in eerdere interviews dat er zo'n uitgebreid rapport is. Hoe sustainability binnen een bedrijf wordt gezien.

AP: Nou dat en eigenlijk en als het dan gaat, want je gaf er iets over aan van, hoe zit er nou, wat is het is het doel waar we voor staan? Dilemma van deze tijd, hèn. Dat je altijd natuurlijk de wisselwerking hebt. Aan de ene kant willen we ons ontwikkelen en is economie van belang. Maar het gaat er vooral over hoe kan je daar een balans in vinden. Dat is ook een antwoord, we need to decouple economic growth from the consumption of natural resources, we must do more with less. Nou vervolgens is het dan heel grote vraag, hartstikke mooi meer doen met minder. Maar hoe ga je dat dan invulling geven? Nou, en dat is in dit rapport geprobeerd aan te geven hoe we denken dat je daarmee om zou moeten gaan.

TR: Ja oké.

AP: Dus dit is het rapport van 2021 als voor het jaarverslag op gebied van sustainability, wat uitgebracht is en geeft, ja een heel fraai inzicht in hoe de onderneming is in de breedte daarmee omgaat. Nou en daar is als afgeleide dan in ieder geval, dit is dus als het dan gaat over doelen en wat we onder duurzaamheid verstaan. Nou is het is het feitelijk dit en alle afgeleide maatregelen, want de volgende stap is natuurlijk nou, hoe ga je daar dan niet in vastgoed portefeuille mee om en hoe probeer je daar invulling aan te geven?

TR: En deze staat dus ook gewoon online bij jullie op de website ergens?

AP: Ja en volgens mij als je op Google zoekt naar Sustainability Report AB.

TR: Dan kan ik daar ook gelijk bij komen.

AP: Ja, dan kan je daar zo bij komen, mocht je hem niet vinden op die manier, dan moet je het even laten weten. Dan kan ik hem zeker toe sturen.

TR: Ja ga ik doen.

AP: Het is in die zin nou ja, het is nog best leesbaar ook moet ik zeggen. Nee wat dat betreft, het geeft een in een nutshell eigenlijk echt iets aan over hoe gaat AB om met duurzaamheid in de volle breedte. En nou ja, één is het stellen van doelen? Maar vervolgens, hoe probeer je dat te integreren in het bedrijfsproces?

TR: Ja oké. Dan wil ik eigenlijk gelijk doorgaan naar vraag 3. Dat is eigenlijk mijn hoofd, vraag. Ik had het al ook in dat documentje gezet. Ja, ik ben nu eigenlijk op zoek naar zeg maar de maatregelen die jullie in de gebouwen nemen om de duurzaamheid dan te bevorderen dus. Ja dan zou ik graag een lijstje willen van maatregelen die jullie nemen.

AP: Ja nou dat vind ik ook wel weer leuk. Ga ik dan toch een ander dingetje nog bij pakken? Even kijken of ik die? Zie je het scherm nog steeds?

TR: Ja, ik zie het nog steeds.

Ik heb nu een slide opgehaald SRE decarbonization plan. Nou, ik ga niet al die slides doen, maar dat geeft iets aan over. Kijk, hier kom je wel weer, hoe we en wat het doel is dat we die net zero emission in 2030 willen, hebben en in ieder geval voor ons eigen operatie, hè. Vervolgens willen we daar later nog een paar stappen over heen gaan, Maar de volgende vraag is, en dat was jouw vraag van hoe komen we daar dan naartoe? Nou, we hebben daar daarvoor een aantal in zijn algemeenheid, gaat het over een eigenlijk een aantal gebieden waar we waar we tegenaan lopen. Gaat over space reduction, dus in de eerste plaats kan je natuurlijk gaan kijken, kijk naar het gebouw zelf. Maar een hele belang belangrijk is ook gaan gewoon efficiënter met je ruimte om. Nou en ik wil daar maar eigenlijk doorheen lopen op al die punten space reduction

We proberen en dan is hier dus meetbaar gemaakt van hoeveel kiloton CO2 willen we gaan besparen en met welke middelen zouden we die besparing willen gaan realiseren? En eigenlijk is hier wat in zijn algemeenheid geldt zijn dat ook, dus als het dan hele over specifieke maatregelen gaan, kijken we daar ook in Nederlandse situatie naar en eentje is heel erg van, probeer de portefeuille af te stemmen op de ruimtebehoefte die je hebt, hè.

TR: Ja.

AP: Dus daar waar we waar de portefeuille te groot is, dus een hele belangrijke is probeer gewoon niet teveel kantoorruimte in gebruikt te hebben. Leegstaande kantoorruimte veroorzaakt ook emissies die je niet eens gebruikt. Dus dat is een hele belangrijke eerste stap om te kijken van probeer

efficiënter gebruik te maken van de beschikbare ruimte. Dus dat is een maatregel die heel specifiek is genomen.

TR: Ja.

AP: En wij noemen dat dan en dat heeft een beetje in samenhang., dat zie je ook weer in dat Sustainability Report staan. Wij noemen dat new normal ging er vooral over van, we waren al bezig met wat nieuwe huisvestingsconcepten, maar zeker door corona, hè? Iedereen ging nog meer thuiswerken als dat voor die tijd was. Als je nu ziet hoe de ruimte gebruik in kantoren is, is dat gewoon structureel 30, 40% minder dan dat dat voor corona was en eigenlijk is dat een effect wat wel blijvend zal zijn. Nou nu is het dus de taak van hoe gaan we de portefeuille die we hebben daarop aanpassen en proberen dus een deel van de portefeuille af te stoten. Minder vierkante meters gebruiken voor het aantal werkplekken wat we hebben. Nou dat is, dat is een hele belangrijke.

TR: Ja.

AP: Nou er worden wat voorbeelden, twee is dat we, en dan gaat het er vooral over op het moment dat we naar nieuwe ontwikkelingen toe gaan. We zeggen van, we willen in die nieuwe ontwikkelingen in ieder geval zorgen en dan stellen we een aantal criteria aan, dat we tenminste een LEAD gold pand gaan nemen. En in die zin gewoon het duurzaamheids eisen stellen aan nieuwe ontwikkelingen, dus daar waar we nou, ja. En nieuwe ontwikkelingen, maar ook in huurpanden waarin we nieuwe huurcontracten gaan afsluiten. Of grotere renovaties gaan doen, dan hangen we daar duurzaamheids labels aan, dus dat is een tweede belangrijke maatregel.

Nou en eigenlijk aspecten die ik nu noem, die gelden ook voor de Nederlandse portefeuille. Het geldt op het derde gebied voor wat ik net al even snel noemde voor de huurcontracten, hè. Dat we heel erg kritisch kijken naar in de portefeuille van zoals die vandaag de dag is. Hoe ziet hij er in 2030 uit als we naar de huurcontracten gaan en die gaan we vernieuwen. Dat we heel kritisch kijken van in welke gebouwen willen we zitten en waar gaan we naartoe? Dus dat is voor ons een belangrijke invalshoek om in ieder geval onze portefeuille, daar waar het nog niet zover is het verder te verduurzamen om op die manier daar sturing aan te geven. Dus dat is een belangrijke maatregel.

TR: Dus echt kijken of een gebouw bijvoorbeeld energielabel C heeft of B, is dat het idee erachter?

AP: Ja dat idee daarachter, dus daar waar de en dat geldt eigenlijk in Nederland overal al dat we een nergens een slechter gebouw hebben als energielabel C. Maar dat we ook daarin zeker ook naar nieuwe huurcontracten, is een van de belangrijke overwegingen om het in ieder geval zo duurzaam. Als mogelijk te gaan maken en daar naar toe te gaan.

Nou en een 4^e maatregel is dat we kijken, hoe kunnen we met maatregelen in de gebouwen, en dat is aan de ene kant dus technische maatregelen ingebed eigenlijk al in naar nieuwe ontwikkelingen toe gaan, of naar hele duurzame huurcontracten toe gaan. Dan zie je toch wel dat er vooral de technische maatregelen zijn genomen, hè. Als er zit LED verlichting in of je hebt overal met bewegingssensoren en dat soort dingen hè. Want dat is dan inherent gekoppeld aan het feit dat je in een goed duurzaam gebouw zit, dus technisch gezien probeer je dat zo optimaal mogelijk te doen. Nou we proberen dus daar naar te kijken, Maar we proberen ook daar zijn we volop met doende om de data van die gebouwen beter in de greep te krijgen, dus dat we in ieder geval via een datasysteem. En dat noemen we dan Global Monitoring Energy Management Services. Dat we monitoren wat de Energy Performance van de verschillende gebouwen is. En nou als je daarin afwijkingen constateert of probeert te optimaliseren, heb je in ieder geval data op basis waarvan je dat kan gaan doen. Dus we zijn nu voor de hele portefeuille wereldwijd zelfs, maar dus ook in Nederland. Een meetsysteem aan

het uitrollen om daarmee te kunnen gaan sturen en inzicht te krijgen in de performance van het gebouw.

TR: Ja.

AP: Nou dat is een maatregel en ja dan is het dat we proberen om overal waar we met gas zijn, dat we van gas gaan ontkoppelen en overal over gaan naar de elektrische verwarmingen in ieder geval op een, dus ontkoppelen van gas en andere fossiele brandstoffen en gewoon naar elektra overgaan. En dat is ook één van de voorwaarden weer om te kijken van als we naar nieuwbouwen toe gaan om dat op die wijze te gaan doen en dat is ook iets natuurlijk niet wat je van de ene op de andere dag kan doen in de portefeuille. Maar in ieder geval in het tijdspad tot 2030 zijn dat er een aantal maatregelen en daar waar we naar andere locaties toe gaan, activiteiten die we gaan doen.

TR: Oké en, willen jullie dan die elektra zelf gaan proberen te krijgen via zonnepanelen bijvoorbeeld. Of hoe moet ik dat zien?

AP: Ja opzeker. We zijn bijvoorbeeld nu in Zoetermeer bezig, langs de A12, daar huren we, dat was een oude AB campus die we een jaar of 5/6 geleden via een sale-and-lease back transactie vervreemd hebben, hebben we alleen die delen terug gehuurd die we zelf gebruiken. En inmiddels, dat zijn dan relatief oude gebouwen, er wordt nu een nieuwe bedrijfshal gebouwd op die campus. Daar gaan wij een deel weer van betrekken in alle oude activiteiten die we hadden, die concentreren we in die nieuwbouw. Nou, volgens mij stond dat verderop ook nog wel in die vragenlijst, maar wat wel lastig is aan de ene kant willen wij graag geen vastgoed in eigendom hebben. Maar we willen het huren hè, dus dat staat een beetje haaks op het feit van je kan makkelijker sturen als het in eigendom is.

TR: Ja.

AP: Maar we huren hier het pand en we hebben wel gezegd van we willen daar een soort, ja micro smart grid oplossing toe gaan passen. Dat betekent dat we eigenlijk zonnepanelen op dak gaan leggen. We gaan daar local storage doen. Het zijn allemaal ook producten die AB in de eigen portefeuille heeft om binnen het gebouw binnen de contouren van het gebouw eigenlijk zoveel mogelijk energie opwekking te realiseren en ja ook slim te regelen en te sturen binnen dat gebouw. En te kijken of je zo met eigenlijk met natuurlijk met eigen opwekking je energie gebruik zoveel mogelijk kan gaan realiseren. Het doel daarvan is ook weer om het eigenlijk volledig in eigen opwekking te gaan realiseren. Nou, dat is op dit moment nog wel een stap te ver, maar het is wel de ambitie om die kant op te gaan.

TR: Ja, oké. En heb je daarnaast dan nog naast zon op je nog andere voorbeelden van, hoe je die elektriciteit op wil gaan wekken of is zonnepanelen het enige?

AP: Nou ja, kijk, als we het niet lokaal kunnen opwekken, dan wordt het groen ingekocht, hè. En dan halen we dat van de windmolenparken, want je kan nu ongeveer al bij zonneparken of windmolenparken kopen. We vinden het als AB dan aardig om, omdat we zelf ook windmolenparken ontwikkelen, of het dochterbedrijf AB dat is een van de grotere windmolenparken bouwers, die bouwen ook in de Noordzee een aantal van die parken. En dan zeggen we willen graag van die parken de energie inkopen, dan is het indirect hé.

TR: Ja.

AP: Want het is niet dat we het lokaal opwekken, maar we kopen in die zin dan wel duurzame energie in en gebruiken dat in de site.

TR: Oké. Die is ook genoteerd. Ja dan ik verder even met dat document je weer, denk ik.

AP: Ja. Ja op zich, want dan kom je, green electricity was de volgende op de lijst. Het doel is om in 2030 volledig groene energie te hebben. En dat in het liefst zelf gegenereerd hè? Nou, dat is eigenlijk het punt wat en wat we net bespraken dat, dat is het doel of dat in de Nederlandse portefeuille over had de regel is, is even een tweede.

TR: Ja.

AP: Biogas was nog een ding en dan hebben we nog een probleem met offsetting en dat is dan probeer het op een andere manier te pakken, als de achtste maatregel. Maar de belangrijkste zijn eigenlijk die eerste 6 dat we heel erg kijken naar we proberen dat in eerste instantie efficiënt gebruik te maken van de ruimte die we nodig hebben, dus vooral dat als een maatregel, bij nieuwe ontwikkelingen kritische aandacht te geven aan wat we erin moeten doen. En datzelfde geldt bij de huurcontracten. Nou in de operatie dat te gaan doen. En dan in de projecten en dan de groene energie.

TR: Oké en dan wil ik nog even iets specifieker, want je had het ook over die die technische maatregelen zoals LED verlichting en bewegingssensoren en heb je daar nog meer voorbeelden van, van technische maatregelen, dus installaties en zo, die jullie vervangen bijvoorbeeld?

AP: Nou ja, we kijken en we proberen, en dan gaat het weer over de nieuwbouw, waar we nu mee bezig zijn in Zoetermeer. Natuurlijk met warmtewielen zoveel mogelijk het energiegebruik eigenlijk zo efficiënt mogelijk op de locatie te gaan doen, dus je ziet wel dat we maximaal proberen daar gebruik van te maken. En waar we vooral dus veel toegevoegde waarde zien, is in micro grid oplossing hè, dat je probeert je energie daarheen te sturen, waar je het beste kan gebruiken. Dus dan heb je weer het effect van de zonne-energie in de dag situatie heb je daar een maximale opbrengst van? Vaak is dat, ja te veel voor wat je nodig hebt. Nou gaat dat sturen naar je laadpalen toe, of probeer dan met slim te sturen dat je je pieken kan sharen en dan niet alleen je piekbelastingen hebt en op die manier technische systemen zodanig op elkaar af te stemmen dat je daardoor optimaal gebruik van gaat maken.

En voor de rest. Ja wel, natuurlijk bewegingssensoren op de vloer, ledverlichting, de ja de zeg maar de eigenlijk al volgens mij de geëigende technische maatregelen die die bijna overal al toegepast gaan worden.

TR: Oké. En heb je ook nog buiten dit document andere voorbeelden van duurzaamheidsmaatregelen, jullie nemen?

AP: Een Ja, Ik weet niet, kijk? We hebben de locatie bijvoorbeeld in Den Haag waarin we zitten, precies hetzelfde was eigendom via een sale-and-lease back transactie vervreemd in 2013/2014. Toen hebben we een grote renovatie daar doorgevoerd en één van de criteria daar was al om LEAD Gold of LEAD Platinum renovatie door te voeren daarin. Ja en ongetwijfeld ben je wel bekend met al die LEAD criteria die er dan zijn, hè? Dan gaat het natuurlijk wel heel breed.

Aan de ene kant, want dan is duurzaamheid ook dat we in ieder geval proberen materialen te verwerken die je, ja kan hergebruiken. Dus als we dan hout gaan toepassen, dan is het bamboe wat er is toegepast of er worden materialen toegepast die geen gevaarlijke stoffen afgeven. Proberen de installatie zodanig te maken dat het binnenmilieu ook goed is, hè. Dus in die zin is het enerzijds heel nadrukkelijk kijken naar het energiegebruik voor de gebouwen, maar ook het welbevinden van de mensen die daarin zitten zoveel mogelijk proberen te treffen om het om het op die manier goed te maken.

En ik zou dat lijstje met maatregelen, maar dan heb je het gewoon over de LEAD criteria die je doet. Nou zowel naar energie besparen, maar ook ja, probeer de buitenschil zo efficiënt mogelijk te maken,

hè? Dus het was toen al een oud gebouw. Kijken naar dat gebouw van moet, is het glas wat er dan in zit, is dat voldoende of niet en ga dan naar hoogwaardiger thermisch glas toe om het om het te gaan doen, dus.

TR: Ja HR++ glas, of dubbel glas, triple glas dat soort dingen.

AP: Precies.

TR: En gevels isoleren, neem ik aan gevels en daken?

AP: Ja, maar dan kom je eigenlijk wel een beetje op het lastige punt in ieder geval toen al uit. Als het dan een huurpand is en tot op welke hoogte ga je, zeker als het voor een beperkte periode is. Nou waar ga je stoppen met het renoveren? Want natuurlijk renoveren en het upgraden van een gevel om die compleet te slopen en nieuwe gevel ertegenaan te houden, terwijl de gevel misschien in ieder geval ruim voldoende is, maar niet perfect. Nou, ga je dan ruim voldoende slopen en er een perfecte gevel van maken? He, die je komt altijd tegen, je loopt altijd tegen dat soort type dilemma's aan, waarbij het ook weer lastig is om te zeggen van hergebruik van hun locatie, een bestaande oud pand.

Ja eigenlijk het meest duurzame oplossing is, proberen daar weer een geschikte bestemming voor te vinden, hè. In de optimale vorm, dus het blijft altijd een beetje zoeken van wat is nou de meest duurzame oplossing? Vandaar dat we toen al zeiden van wie hij in ieder geval er een LEAD criterium aan gaan hangen. Nou dat is ook gebeurd en we hebben daar ook LEAD Gold gerealiseerd in dat gebouw. Maar voor ons was dat dan zeg maar de belangrijkste doelstelling.

TR: Ja snap ik, ja ik hoor het meer. Ik heb bij meer interviews, heb ik dat het economisch aspect en zo eigenlijk toch wel best wel belangrijk is. Maar dat jullie inderdaad toch wel dat criterium op 2030 ook hebben gezet met de LEAD certificaten en zo. Dus dat is wel wel goed om te horen ja.

AP: Ja dat en dat betekent dus dat je in de portefeuille heel kritisch gaat kijken naar van ja, tot welk moment hebben we panden in de portefeuille zitten? Het is niet nodig om het nu dit jaar geforceerd te gaan afstoten. We moeten naar iets toe gaan, maar probeer dan in je planning van welke ruimte hebben we waar nodig het zodanig te doen dat je dan op dat moment in ieder geval wel in die duurzame gebouwen zitten om die doelstellingen te realiseren?

TR: Ja. Oké, dan denk ik dat ik zowel een goed lijstje hebt met maatregelen. Ik wilde daar eigenlijk dan nog op doorvragen, zeg maar. Dat is eigenlijk het uiteindelijke doel van mijn onderzoek. Ja welk voordeel/benefit geeft zo een specifieke maatregel nou aan jullie als bedrijf of aan het gebouw, zeg maar. Dus dan wil ik nog het lijstje aflopen en dan daar het voordeel van die maatregel horen.

AP: Oké per maatregel oké.

TR: Ja per maatregel. Dus als ik dan bijvoorbeeld zeg het eerste wat je had gedaan was dat efficiënt ruimtegebruik. Ja, wat is nou het voordeel voor jullie daarvan? Wat is het voordeel qua duurzaamheid?

AP: Nou ja qua duurzaamheid, minder gebruik maken van resources. In de volle breedte, hè, dus minder vierkante meters afnemer dus minder energieverbruik in die zin. Beter gebruiken van resources die nodig zijn om je functie kunnen uitvoeren. Je gaat niet een half een half kantoor. Nou van die maatregel is eigenlijk het meest directe natuurlijk het minder gebruik maken van resources. Dus als je de helft van je kantoor leeg hebt staan, ja, dan is het al lastig.

Natuurlijk gebruik je minder energie op een leegstand kantoor, maar desalniettemin maak je maakt daar ook gebruik van energie en resources in die zin, maar je maakt ook gebruik van de grondstoffen die je nodig hebt om het in te richten en neer te zetten. Dus als je in die zin het gebruik van middelen

die je nodig hebt om je proces te kunnen gaan doen, beter afstemmen op wat je echt nodig hebt in plaats van dat je het laat staan, is dat de meest optimale gebruik. Dus zeker at the end of the day bespaart het heel nadrukkelijk kosten. Maar ik denk in het kader van de doelstelling dat we zeggen van, we willen zo duurzaam mogelijk opereren. Ja, willen we ook, niet meer nodig, niet meer gebruiken dan dat we nodig hebben.

TR: Nee. Oké en even kijken, dan als tweede had je het over de duurzaamheids labels aan nieuwe ontwikkelingen leggen, zeg maar. Wat is daar dan weer het voordeel van?

AP: Dat allergrootste voordeel is in ieder geval dat ze meetbaar kunnen maken. Voor ons is het dan ook belangrijk dat we kunnen laten zien dat we een portefeuille hebben die voldoet aan die aan ons grotere doel, dat we net carbon neutral zijn in 2030 hè, nou dan geef in ieder geval aan dat de portefeuille daarop is ingericht. Maar verder natuurlijk bij nieuwe ontwikkelingen kijken om het wederom zo efficiënt mogelijk te maken.

Ja, neem in ieder geval de laatste stand van de techniek mee. Probeer zo optimaal ook wederom zo optimaal mogelijk de inrichting te doen om het voor medewerkers, maar ook breed voor de maatschappijen het zo goed mogelijk te maken.

TR: Ja dus dan zou het soms ook kunnen zijn dat jullie even wachten hoe zo'n techniek zich ontwikkelt en dan pas later implementeren in het gebouw/in bedrijf?

AP: Ja, bijna in theorie wel aan de andere kant van waar wacht je op hè? In de zin van, als je bezig bent met het realiseren en de ontwikkeling van een gebouw, ja, dan pak je de stand van de techniek op dat moment. En ja, je moet dan natuurlijk toch doorgaan en uiteindelijk en dat is alleen maar prima natuurlijk dat de ontwikkeling wel doorgaat. Kijk, maar je probeert nu beter je je energiehuishouding af te stemmen op het gebruik en zo efficiënt mogelijk te gaan maken. Maar helemaal eens we proberen de laatste techniek en daarin toe te passen, ja.

TR: Ja oké. En dan had je het over de LED verlichting, wat is daar dan weer het voordeel voor jullie van?

AP: Per saldo minder energieverbruik voor dezelfde lichtkwaliteit, hè? Dus In het kader van duurzaamheid. Nou ja, die LED verlichting die gaat veel langer mee. Onderhoudstechnici veel vriendelijker, lichtopbrengst is beter en het energieverbruik is minder. Dus in die zin ja, ik denk ontwikkeling in, voortschrijdende ontwikkelingen in de techniek. Dat je nieuwe ontwikkelingen en hier dus lichtoplossingen ziet die met minder energie, goede resultaten geeft.

TR Ja, en de bewegingssensoren?

AP: Nou vooral, ja vooral het eigenlijk is het aan de ene kant proberen we natuurlijk iedereen op te leiden en in te richten, net als thuis dat je de lamp achter jezelf uitdoet. Alleen praktijk blijkt toch dat dat af en toe wat weerbarstiger is. Dat ze het gewoon aan laten, dus als je technische oplossingen kan bedenken waardoor menselijke handelen worden beperkt. Nou, dat vind ik dan die bewegingssensoren een hele goede oplossing voor. Door middels een technische oplossing als er geen beweging is dat de lamp na 5 of 10 minuten uit gaat, kan je in ieder geval daarmee al het energieverbruik weer gaan beperken. Dus ik vind dat een goed voorbeeld van het nieuwe technische oplossingen voor nou ja ingrijpen in menselijk handelen. Dat niet lampen permanent blijven branden of dagenlang aan het branden zijn. En dat geldt niet Alleen voor verlichting overigens, dat geldt ook voor verwarmen en koelen van ruimtes.

TR: Ja.

AP: Door middels bewegingssensoren aan te geven dat er mensen op een plek aanwezig zijn, kan je allerlei processen opstarten en of dat nou gaat over sturen van zonwering om te zorgen dat die niet buiten is, of dat de verwarming aangaat in die ruimte of de verlichting aan gaat sturen. Nou dat door aan te geven hè, die installatie of niet aan want er is niemand nou bespaar je energie.

TR: Ja, en je had ook al, je had het ook over de datasysteem dat je het monitoren en optimaliseren van energiegebruik daarmee wilt verbeteren. Wat is daar dan weer het voordeel van?

TR: Nou ja, grote voordeel hebben van data wederom dat je kan gaan sturen. De enerzijds kan je benchmarken, verschillende gebouwen naast elkaar zetten om te zeggen van goh wat is de reden dat de ene gebouw veel meer dan het andere gebouw gebruikt? Maar je kan ook op het moment dat er wat dan ook zou niet zou werken dat er verwarming hele weekenden doordraait of zo. Als dat inzicht wordt gegeven, dan kan je maatregelen gaan treffen, dus het is vooral een manier om inzicht te krijgen, te krijgen en een sturingsinstrument in handen te hebben. Waardoor je maatregelen kan nemen als er dus afwijkingen geconstateerd worden.

Ja, ik denk dat de praktijk in het verleden wel uitgewezen heeft, op het moment dat je dat inzicht niet hebt. Ja dan lopen je systemen dagen/weekenden altijd door, zonder dat je ook maar maatregelen neemt. Nou, dit, dit is dus echt, maar dat is echt een manier om gewoon inzicht te krijgen hè. En sturing gegevens in handen te hebben.

TR: Oké, en het afkoppelen van het gas. Wat heeft dat dan weer als voordeel?

AP: Nou ja, eigenlijk vooral dat we naar systemen toe willen dat we via windmolenpark, zonnepanelen op die manier zoveel mogelijk onder, nou ja, lokale opwekking naartoe willen gaan en ja, minder afhankelijk zijn van in die zin van de fossiele brandstoffen. Dus doordat helemaal los te koppelen en te zeggen van je wil volledig met duurzame energie, ja duurzame energie de opwekking, realiseren en ontkoppeld te zijn van fossiele brandstoffen.

TR: Oké en de en de zonnepanelen. Wat hebben die als voordeel?

AP: Nou ja, Dat is een uitwerking van de duurzame energie hè. Dus eigenlijk dat voordeel dat we zeggen, dat is een duurzame opwekking waarmee je een oplossing hebt voor hem om te ontkoppelen van gassen of op een andere manier die vorm te realiseren. Dus idealiter onze droomwereld is dat we zeggen, binnen een gebouw wek je je eigen energie op, je stuurt het op zodanige manier. Je hebt minder nodig omdat je efficiënt met het gebouw om gaat en het gebouw is dan afgestemd op de exact op de behoefte. Je werkt het lokaal op en daarmee kan je helemaal zelfvoorzienend gaan worden. En dan is er dus geen gasaansluiting, maar je wekt dat lokaal op. Met bijvoorbeeld die zonnepanelen.

TR: Ja. En daar valt dan eigenlijk die smart grid, daarvan dat die zonnepanelen en dingen zoals van het gas afkoppelen, die vallen daar dan onder.

AP: Ja bij ons noemen wij het smart grid en dat is ook bijna alle containerbegrip van te worden. Dat wil zeggen, in basis heb je natuurlijk een gebouw wat aangesloten zit op het elektriciteitsnet en die heeft gewoon een aansluiting op het elektriciteitsnet. Nou, eigenlijk zou je onafhankelijk buiten de aansluiting om wil je energie opwekken binnen buiten het gebied hè? Dus eigen energieopwekking doen en die eigen energieopwekking zo o optimaal mogelijk binnen het gebouw of campus wat dat dan ook zijn mag verdelen.

En dat verdelen, dat smart grid heet dan van nou dat verdelen als je zon opwekking hebt en je hebt niet al die zonne-energie op dat moment nodig, doe het dan in local storage of zet die elektrische auto's buiten neer waarmee je dan het overschot aan energie kan laden. En met die local storage die

je gaat doen kan je dan in de avond waar je hopelijk minder energie nodig hebt kan je die energie gebruiken om het daar naartoe te gaan. Dus dan heb je een sturings een controler nodig die dat kan gaan sturen. En op het moment dat je wel een tekort zou hebben, ja, dan moet je even wat van het net halen om erbij te voegen, Maar dat zou de ideale of nou ja, het beeld is met zo'n Smart Grid ontkoppel van het net. Maak een energie oplossing binnen dat binnen het eigen gebouw, binnen het eigen campus en doe dat met eigen opwekking daar reguleren. En gebruikt dus minder de openbaar net energie.

TR: Ja dus die smart grid is dan echt voor het energie opwekken om dat echt gewoon zo efficiënt mogelijk rond te sturen als ik het zo begrijp.

AP: Ja, en in theorie gaat dat zo ver zelfs dat je zegt van probeer als er een lift aan gaat en er is op dat moment onvoldoende energie om twee dingen tegelijk te doen, hè dat je dat dat ding dan zegt van nou prioriteit is even niet laden op de auto, maar stuur die lift omhoog hè. Dus koppel dan dat je op die manier dus veel specifiek met energiestromen om kan gaan. Nou daar, daar zou je op termijn naar toe moeten gaan, want je hebt niet altijd op dat moment dat volledige vermogen nodig. Maar Je moet het vermogen veel handiger gaan sturen. Nou, dat betekent dat je dus heel veel informatie boven moet hebben. Waar wordt de Energy gevraagd om te kunnen sturen? Dus het vraagt wel een heel andere opzet van gebouwen. Nou dat, daar zijn we volop mee bezig om daar over na te denken. En hoe zou je daar mee om kunnen gaan? Dat maar nou, dat is een ontwikkeling naar de toekomst toe.

TR: Ja ja zeker. Dat heeft ook weer met die optimalisatie dan te maken, denk ik van allerlei systemen die jullie gebruiken.

AP: Ja.

TR: Oké en de groene stroom die ingekocht word, als je het niet zelf hebt, wat is daar dan weer het voordeel van?

AP: Nou, dat is in ieder geval het weten dat het groen is en duurzaam is en dat er geen fossiele brandstoffen gebruikt zijn.

TR: Oké en Ik had volgens mij net niet helemaal goed verstaan, maar je noemde het warmte wielen of waar het echt warmtepompen.

AP: Warmtepompen ja, warmtepompen ja.

TR: Ja en wat is daar dan weer het voordeel van?

AP: Wederom zo optimaal mogelijk gebruik maken van de energie, dat je in ieder geval het her gebruik maakt van de warmte die in het gebouw zit. Door dat weer terug te gaan sturen, dus het niet zo naar buiten te sturen, maar dat gewoon hergebruiken. Dus een oplossingen om efficiënter met energie om te gaan.

TR: Oké, en dan gaan we naar de paar laatste toe. Je had het over dat gebouw in Den Haag had je het over materialen die jullie dan gebruiken, die circulair, wat is daar het voordeel dan weer van?

AP: Nou In de bovenliggende doelstelling dat we in ieder geval zorgen dat, dat wat gebruikt wordt, dat het dan hergebruikt kan gaan worden om ze ja wederom in de bredere kader van duurzaamheid en sustainability. Dat wil zeggen van, nou, we gaan wel zorgen dat wat gebruiken dat, dat hergebruikt kan gaan worden. Makkelijk afbreekbaar, hergebruiken, precies circulair.

TR: Ja. En je had het ook nog over de installaties die eventueel vervangen zouden worden of verbeterd. Wat is daar dan weer het voordeel van?

AP: Ja, wel een soort herhaling, maar eigenlijk datzelfde doel hè, vervangen van installaties of dat dan afschakelen van gas is of op een handige manier mee omgaan in ieder geval de installaties zodanig doen, de nieuwere technieken gaan toepassen. Om te zorgen om die duurzaamheidsdoelstellingen die we hebben om die te gaan bereiken.

TR: Oké en het en het vervangen van het glas binnen die gebouwen. Wat heeft dat als voordeel?

AP: Eigenlijk ook hetzelfde zorgen dat de schil zodanig optimaal is dat je warmte niet naar buiten vliegt. Maar dat gewoon dat de isolatiewaarde dus zodanig zijn dat je het zo optimaal mogelijk binnen houdt.

TR: Dus ook weer, zo kan je het ook noemen minder energie verspillen?

AP: Ja, een optimale constructie maken.

TR: Oké en dan zijn we bij de laatste, de gevels en daken isoleren. Wat heeft dat als voordeel?

AP: Hetzelfde als bij het glas. Gewoon een optimale isolatie, de buitenschil optimaal isoleren om juist te zorgen dat de warmte niet naar buiten vliegt, Maar dat je hem binnen houdt en door hem binnen te houden, heb je minder energie nodig om de ruimte voor condities te halen.

TR: Oké, ja, dat waren ze denk ik. Ik weet niet of je nog andere voorbeelden hebt die nu binnen schieten of dat we belangrijkste hebben gehad qua duurzaamheidsmaatregelen.

AP: Nee, want ja, wat mij betreft wel de belangrijkste gehad. Van het op portefeuille niveau kijken van hoe kan je daar zo optimaal mogelijk mee omgaan? Want ik ben heel wel nieuwsgierig naar, komt er uit het uit je onderzoek naar de verhoren hoe investeerders of hoe de markt er tegenaan kijkt?

TR: Nou ja, het is zeg maar, het staat ook in dat informatieblad de titel: Perceived sustainability benefits by corporate real estate managers. En dat betekent dat ik echt aan het kijken ben naar wat zeggen de Corporate Real Estate managers, de mensen die ik interview, welke voordelen een maatregel heeft voor het gebouw of voor het bedrijf. Dus daar ben ik nu aan het kijken, en ik heb in mijn literatuurstudie ook gekeken naar maatregelen die genoemd worden en dus de voordelen die er zouden kunnen optreden. En dat wil ik dan gaan vergelijken.

AP: Ja oké.

TR: En dat, uiteindelijk moet ik daar dan ook een soort van is nu het idee een soort van mindmap maken. Met welke maatregelen je kan nemen en dus welke voordelen ze dan hebben. Om naar een bepaald energielabel in een gebouw te gaan. Dus ja, je weet inderdaad dat vanaf 1 januari moeten alle of bijna alle kantoren energielabel C hebben. Nou ja, welke maatregelen nemen we dus die Corporate Real Estate managers of welke maatregelen worden in een bedrijf genomen? Dat is echt waar ik naar kijk.

AP: Oké ja.

TR: Dus vandaar dat ik die die maatregelen wilden hebben, dus efficiënt ruimtegebruik en dan het voordeel nou ja, minder gebruik maken van resources. Daar maak ik dan een heel lijstje van. Ga ik ook kijken wat andere Corporate Real Estate managers hebben genoemd en dat wil ik dan gaan vergelijken. Dat is het hoofddoel.

AP: Mooi ben benieuwd. Ben benieuwd.

TR: Ja ik ook.

AP: Kan me voorstellen, want wanneer moet je het afronden?

TR: Ik zal eerst even de recording stoppen.

Appendix B: Overview of measures and benefits mentioned by interviewees per interview

Interview 1

1. 70% of the CRE is owned and 30% of the CRE is leased

2. Complying with the BREEAM directives/certificates.

Nr	Measures	Benefit
1	Solar panels	Generate own energy
2	Energy grid (heat/cold storage)	Generate own energy and talent attraction
3	Materials used in buildings	Durable, or can be reused when recycled
4	Heat pumps	Less the dependent on gas
5	HVAC systems	Wellbeing will be increased, low energy usage
6	Water usage (minimalize, rain water usage)	Minimalize water, and use of dirty water
7	LED lights	Energy savings
8	Smart grid (sensors)	Wellbeing increased (comfort) and cost savings

Interview 2

1. 40% is owned, 60% is leased

2. Everything that makes a building energy economical and decreases emissions and has a positive effect on the environment.

Nr	Measures	Benefit
1	Bee hives	Increase biodiversity
2	Green roofs	Increase biodiversity and water storage
3	Energy sources (only green sources are bought)	Saving emissions (reducing CO2 production)
4	Energy savings 1. solar panels 2. heat pumps 3. insulation of roof and facade 4. control systems 5. LED lights 6. WTW installations 7. energy efficient cooling	Energy savings, cost savings
5	Re-usage of furniture	Waste reduction, recycling of materials
6	Catering (carton and wood cutlery and cups)	Waste reduction, recycling of materials
7	Waste management	Waste reduction, Sustainability
8	Occupancy sensors	Energy savings, controllable/efficiency
9	Lease cars, only electric	Reduction of emissions

10	Decrease/optimize indoor air temperature	Energy savings, Wellbeing of people (comfort)
----	--	---

Interview 3

1. 100% is leased, this is to be prepared with the conjuncture. If it goes well in the Netherlands less office space is needed.

2. To decrease the amount of energy in many different ways and to reuse what can be reused.

Nr	Measures	Benefit
1	Insulation	Energy savings, reduction of CO2 emissions
2	LED lights	Energy savings
3	Energy efficient boilers	Energy savings
4	Solar panels	Sustainable energy generation
5	Optimization control technology	Energy savings
6	Occupancy/detection sensors	Energy savings
7	Heat pumps	Sustainable energy
8	Regulating water control systems	Reduction of water usage

Interview 4

1. 100% of the offices is owned

2. Goal is to reduce the energy usage and to reduce the emissions of CO2.

Benefits are purely based on energy savings, and to reduce the emissions of CO2. Also to take good care of our staff and that includes upgrading and renewing office spaces from time to time.

Nr	Measures	Benefit
1	Replacement of installations	-
2	LED lights	-
3	Façade, roof and floor insulation	-
4	Light sensors (automated)	-
5	Building management system	-
6	Heat pumps	-
7	Electrical heating	-
8	Solar panels	-
9	Waste management	-

Interview 5

1. 100% of the offices is owned

2. CO2 footprint reduction, comply with 2050 goals and image towards the outside world

Nr	Measures	Benefit
1	Gas savings	Reduce emissions (CO2)
2	Heat/cold storages	Energy savings, cost savings (less dependent)
3	Production process on electricity instead of gas	Energy savings
4	Solar panels	Energy savings, cost savings
5	Insulation	Energy savings, cost savings
6	Temperature optimization	Energy savings

7	Waste management	Waste reduction (better for environment)
8	Window replacements	Energy savings, comfort at workspace
9	LED lights	Energy savings
10	Occupancy/detection sensors	Energy savings
11	Central heating boilers on hydrogen	(Innovation) fully sustainable, no CO2 emissions
12	Batteries to store electricity	(Innovation) electricity that has been generated can be used later

Interview 6

1. 60% is owned and 40% is leased

2. Reduction of CO2 emissions and ambition to be Paris proof in 2040.

Nr	Measures	Benefit
1	M ² reduction of offices	Less energy usage
2	Insulation	Energy savings, wellbeing increase
3	Occupancy sensors	Controllable, energy savings
4	Control technology	Controllable, energy savings
5	Heat/cold storages	Controllable, energy savings, wellbeing increase
6	Solar panels	Image
7	Heat win facade	Image, sustainable, generate own energy
8	Solar carports	Image, generate own energy
9	Charging stations bi-directional	Controllable/efficient energy use
10	Heat pumps	Sustainable energy source
11	Temperature optimization	Energy savings
12	LED lights	Energy savings
13	Batteries for energy storage	(Innovation) electricity that has been generated can be used later

Interview 7

1. 70% of the offices is owned, 30% is leased

2. Focusing to make all workflows and especially internal operations completely climate neutral by 2030.

Nr	Measures	Benefit
1	Heat/cold storage	Energy savings, cost savings
2	Geothermal energy	Social responsibility, cost efficient
3	Solar panels	Cost savings, customer value, image
4	Refurbished furniture and floor covering	Employee value, image, strategy value
5	LED lights	Cost saving, social responsibility, energy savings, customer value, business value
6	Control technology	Controllable, social responsibility, cost savings, image
7	Biodiversity environment	social responsibility, image (practice what you preach)
8	Insulation façade and roof	Social responsibility, strategy value

9	Green roofs	Social responsibility, business value, water storage
10	Vehicle fleet fully electric	social responsibility, image (practice what you preach)

Interview 8

1. 100% of the offices is leased

2. Social responsibility, a report has been written on many aspects how sustainability is incorporated in the business process.

Nr	Measures	Benefit
1	Efficient use of space (m ²)	Energy savings
2	LED lights	Energy savings
3	Detection sensors	Efficient energy use
4	Electrical heating	Less dependent on fossil fuels
5	Solar panels	Generate own energy
6	Smart grid	Efficient use of electricity
7	Buy from green energy sources	Less dependent on fossil fuels
8	Heat pumps	Energy savings
9	Building materialization	Recycling
10	Replacement of installations	Energy savings
11	Window replacements	Energy savings
12	Insulation of façade and roofs	Energy savings