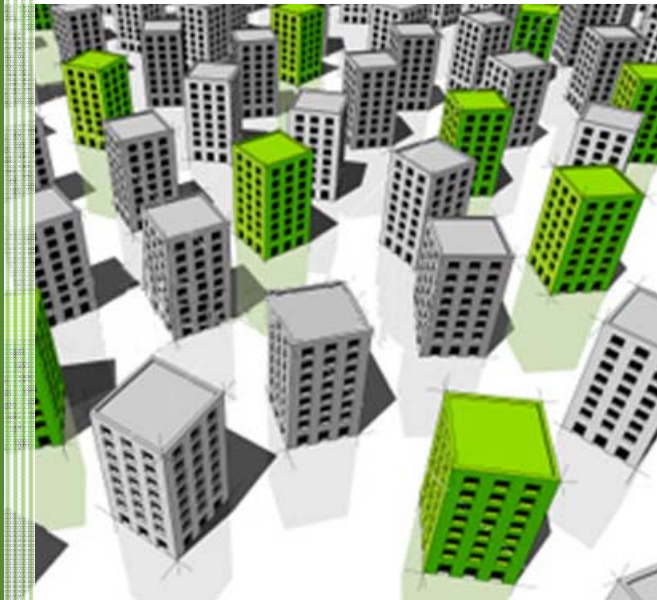


# Duurzame huisvesting

*De meerwaarde voor de kantoorgebruiker*



**inholland**  
hogeschool

Auteur  
Afstudeerscriptie

Opleidingsinstituut  
Opleiding  
Opdrachtgever  
Datum  
Plaats

J. (Jimmy) Koolmoes  
Duurzame huisvesting:  
De meerwaarde voor de kantoorgebruiker  
Hogeschool Inholland Haarlem  
Bouwmanagement & Vastgoed  
Kernwaarde Groen  
7 oktober 2014  
Koudekerk aan den Rijn

*“Change is the law of life.  
And those who look only to the past or present  
are certain to miss the future.”*

- John F. Kennedy

## A. Colofon

### Product

Titel: Duurzame huisvesting  
Ondertitel: De meerwaarde voor de kantoorgebruiker  
Datum: 16 juni 2014  
Publicatiedatum: 7 oktober 2014  
Status: Definitief



### Auteur

Naam: J. (Jimmy) Koolmoes  
Adres: De Kwekerij 6  
Postcode: 2396 DC  
Woonplaats: Koudekerk aan den Rijn  
Tel.: 06-43082704  
E-mail: jimkoolmoes@msn.com  
Studentnummer: 498959



### Opleidingsinstituut

Hogeschool: Hogeschool Inholland Haarlem  
Domein: Techniek, Ontwerpen en Informatica  
Opleiding: Bouwmanagement & Vastgoed  
Begeleider: Ir. M.P. (Merijn) de Jong  
Beoordeling: Ir. J.M.G. (Jos) van Dam



### Bedrijfsinformatie

Afstudeerbedrijf: Kernwaarde Groen  
Begeleider: Ing. R. (Robert) Sengers



## B. Voorwoord

Voor u ligt de afstudeerscriptie *'Duurzame huisvesting: De meerwaarde voor de kantoorgebruiker'* waaraan ik, Jimmy Koolmoes, 5 maanden hard aan heb gewerkt. De scriptie is geschreven in het kader van mijn afstudeertraject aan de opleiding Bouwmanagement & Vastgoed aan de Hogeschool Inholland te Haarlem.

De scriptie is het resultaat van een onderzoek dat ik voor Kernwaarde Groen heb uitgevoerd van februari 2014 tot en met juni 2014. De eerste anderhalve maand van het afstudeertraject is besteed aan het schrijven van een plan van aanpak welke is opgesteld om als leidraad te fungeren voor het succesvol realiseren van de afstudeerscriptie. Na deze anderhalve maand is het onderzoek van start gegaan waarbinnen een antwoord is gezocht op de vraag wat de meerwaarde voor de kantoorgebruiker is van duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting.

Duurzaamheid is vandaag de dag een begrip waar veel over gesproken wordt vanwege de noodzaak tot het verduurzamen van de samenleving. De wereldbevolking kan niet door blijven leven op de manier waarop zij dat nu doet. De uitstoot van schadelijke stoffen en het verbruik van grondstoffen, energie en water staan in geen verhouding tot wat de aarde kan dragen. Het belang van het verduurzamen van vastgoed wordt duidelijk aan de hand van de grote maatschappelijke verantwoordelijkheid dat het gebruik van vastgoed heeft in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot en het verbruik van grondstoffen, energie en water. Door middel van dit onderzoek wil ik zoeken naar een relatie tussen de urgentie tot het verduurzamen van de samenleving en de problematiek op de kantorenmarkt.

Tot slot wil ik graag van de gelegenheid gebruik maken om wat personen te bedanken die mij geholpen hebben tijdens het afstudeertraject. Ten eerste wil ik mijn begeleider van Hogeschool Inholland, ir. M.P. de Jong, bedanken voor zijn professionele begeleiding. Daarnaast wil ik ook mijn begeleider van Kernwaarde Groen, ing. R. Sengers, bedanken voor zijn professionele begeleiding. Verder wil ik de respondenten van de enquête bedanken voor het invullen van de enquête, zonder de input van de respondenten had het onderzoek niet uitgevoerd kunnen worden. Ook wil ik ing. R. Leurs bedanken voor de bereidheid tot het afnemen van een interview. Vervolgens wil ik GREEN Real Estate bedanken voor het verstrekken van contactgegevens van kantoorgebruikers, NSI voor het verspreiden van de enquête onder enkele huurders en Sannie Verweij voor het verspreiden van de enquête op Twitter.

Ik wens u veel leesplezier met het lezen van mijn afstudeerscriptie. Voor eventuele vragen kunt u contact met mij opnemen door een e-mail te sturen naar jimkoolmoes@msn.com.

Koudekerk aan den Rijn, 16 juni 2014

Jimmy Koolmoes

## C. Samenvatting

Het hoogste percentage leegstaand vastgoed in Nederland is kantorenvastgoed. Momenteel staat ongeveer 17% van de totale kantorenvorraad (meer dan 8 miljoen vierkante meter) leeg. Vanaf 2007 is de vraag naar kantoorruimte in Nederland jaarlijks gedaald en het aanbod is jaarlijks toegenomen. Dit is te wijten aan het feit dat de kantorenmarkt de afgelopen jaren sterk van karakter is veranderd: de trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt de afgelopen jaren hebben ervoor gezorgd dat de bestaande kantoorgebouwen veelal niet meer voldoen aan de wensen van de gebruiker.

De urgentie tot het verduurzamen van de samenleving wordt iedere dag groter. De uitstoot van schadelijke stoffen en het verbruik van grondstoffen, energie en water staan in geen verhouding tot wat de aarde kan dragen. Het gebruik van vastgoed heeft hierin een grote verantwoordelijkheid waardoor het verduurzamen van vastgoed een grote bijdrage kan leveren aan het verduurzamen van de samenleving.

In de praktijk worden nog maar weinig initiatieven genomen om bestaand vastgoed daadwerkelijk te verduurzamen. Dit komt voornamelijk omdat er voor vastgoedeigenaren onvoldoende financiële prikkels zijn en omdat de verschillende partijen op de vastgoedmarkt er niet van overtuigd zijn dat de andere partijen mee willen werken met het verduurzamen van het vastgoed. Dit laatste wordt 'The Vicious Circle of Blame' genoemd.

Kernwaarde Groen ziet een kans in het verduurzamen van kantoorgebouwen. Echter is bij Kernwaarde Groen nog niet bekend of duurzame huisvesting een meerwaarde voor de kantoorgebruiker biedt ten opzichte van niet-duurzame huisvesting en, als er een meerwaarde is, waar deze meerwaarde dan uit bestaat. Wanneer er een meerwaarde is voor de kantoorgebruiker, zal er een vraag naar duurzame huisvesting ontstaan waardoor de hier boven genoemde 'Vicious Circle of Blame' doorbroken kan worden zodat er wel initiatieven ontstaan tot het verduurzamen van bestaande kantoorgebouwen.

In dit onderzoek is gepoogd een antwoord te vinden op de vraag:

*'Wat is de meerwaarde van duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting voor de kantoorgebruiker en hoe kan Kernwaarde Groen deze meerwaarde commercieel benutten?'*

Binnen deze vraag staat de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek als duurzaamheidsmeter centraal en is duurzame huisvesting een huisvesting welke minimaal een BREEAM NL kwalificatie 'Pass' heeft. Het antwoord op de vraag is gevonden door middel van een online enquête onder kantoorgebruikers, welke door 308 kantoorgebruikers is ingevuld. 40% Van de respondenten is binnen de organisatie bevoegd om beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting, 44% van de respondenten is werkzaam in de bouw- en vastgoedbranche.

De belangrijkste resultaten van de enquête zijn te zien in de infographic op de volgende pagina. Uit de resultaten van de enquête kan de conclusie getrokken worden dat een duurzame huisvesting een meerwaarde biedt voor de kantoorgebruiker ten opzichte van niet-duurzame huisvesting. Deze meerwaarde bestaat voornamelijk uit:

- Een verbetering van de productiviteit van de medewerkers van de organisatie;
- Een verbetering van het imago van de organisatie;
- Een verlaging van de servicekosten of een grotere service voor dezelfde servicekosten.

Verder zijn uit de resultaten van de enquête ook de volgende conclusies te trekken welke geen betrekking hebben op de beantwoording van de hoofdvraag van het onderzoek, maar wel interessant zijn:

- De grote meerderheid van de respondenten uit een andere branche dan de bouw- en vastgoedbranche weet niet wat de BREEAM NL beoordelingsmethodiek is.
- Bijna tweederde van de respondenten is niet op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting. Slechts 26% van de huisvestingbeslissers is op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting, wat betekent dat slechts 26% van de huisvestingbeslissers er bewust voor zou hebben kunnen gekozen om zich te huisvesten in een duurzame huisvesting.
- De huisvestingbeslissers zijn het minst graag gehuisvest zijn op een kantorenpark of in het centrum. Het liefst zijn ze gehuisvest nabij een stationslocatie of nabij een snelweg/uitvalsweg.

## D. Abstract

The highest percentage of vacancy in the Dutch property market belongs to offices. Currently, about 17% of the total office stock (more than 8 million square meters) is vacant. The demand for office space in the Netherlands has decreased annually and the supply has increased each year since 2007. This is due to the fact that the Dutch office market has changed its character during these years: the trends and developments on the office market have ensured that existing office buildings often don't cope with the user's requirements.

The urgency to enhance sustainability in the society is growing every day. The emissions of pollutants and the consumption of raw materials, energy and water are out of proportion to what the earth can bear. The use of real estate has a big responsibility in these factors, so making the real estate stock (more) sustainable can contribute a lot to making the society more sustainable.

In practice, there have been just a few initiatives in really making existing property sustainable. This is mainly because there are insufficient financial incentives for property owners and because the different players on the property market are all not convinced that the other players want to contribute in making existing real estate sustainable. This is called 'The Vicious Circle of Blame'.

Kernwaarde Groen thinks there is an opportunity in making the existing office buildings sustainable. However, Kernwaarde Groen doesn't know yet if sustainable housing offers an added value to the office users with reference to non-sustainable housing and, if sustainable housing offers an added value, we need to find out what this added value will consist of. When sustainable housing offers an added value for the office user, the demand for sustainable housing will increase whereby The Vicious Circle of Blame can be permeated. In this way there will arise initiatives in making existing office buildings sustainable.

This study attempts to answer the following question:

*'What is the added value of sustainable housing for the office users, relative to non-sustainable housing and how could Kernwaarde Groen use this added value commercially?'*

Within this question, the BREEAM NL In-Use methodology is used as methodology for making housing sustainable and is sustainable housing a housing which got at least an BREEAM NL 'Pass' qualification. The answer on this question is found by an online survey among office users, which is answered by 308 office users. 40% of the respondents is authorized in the organization to make decisions about housing, 44% of the respondents is working in the construction and property industry.

The most important results of the survey are given in the infographic on the next page. The conclusion of the results of the survey is that a sustainable housing offers an added value for the office user. This added value mainly consists of:

- An improvement of the productivity of the employees of the organization;
- An improvement of the image of the organization;
- A reduction of the service costs or a bigger service for the same service costs.

This study also brings some conclusions which are not related to answering the main question of the study, but which are interesting to share:

- A large majority of the respondents which are working in another sector than the construction and property industry don't know what the BREEAM NL methodology is.
- Nearly two-third of the respondents are not aware of the sustainable performance of their current housing. Only 26% of the respondents who are authorized to make decisions about housing, are aware of the sustainable performance of their current housing. This means that only 26% of the respondents who are authorized to make decisions about housing may have chosen targeted to base themselves in a sustainable housing.
- The respondents who are authorized to make decisions about housing have declared that they don't like to be housed on an office park or in the citycenter. These respondents are most like to be housed near a station or near a highway/exit road.



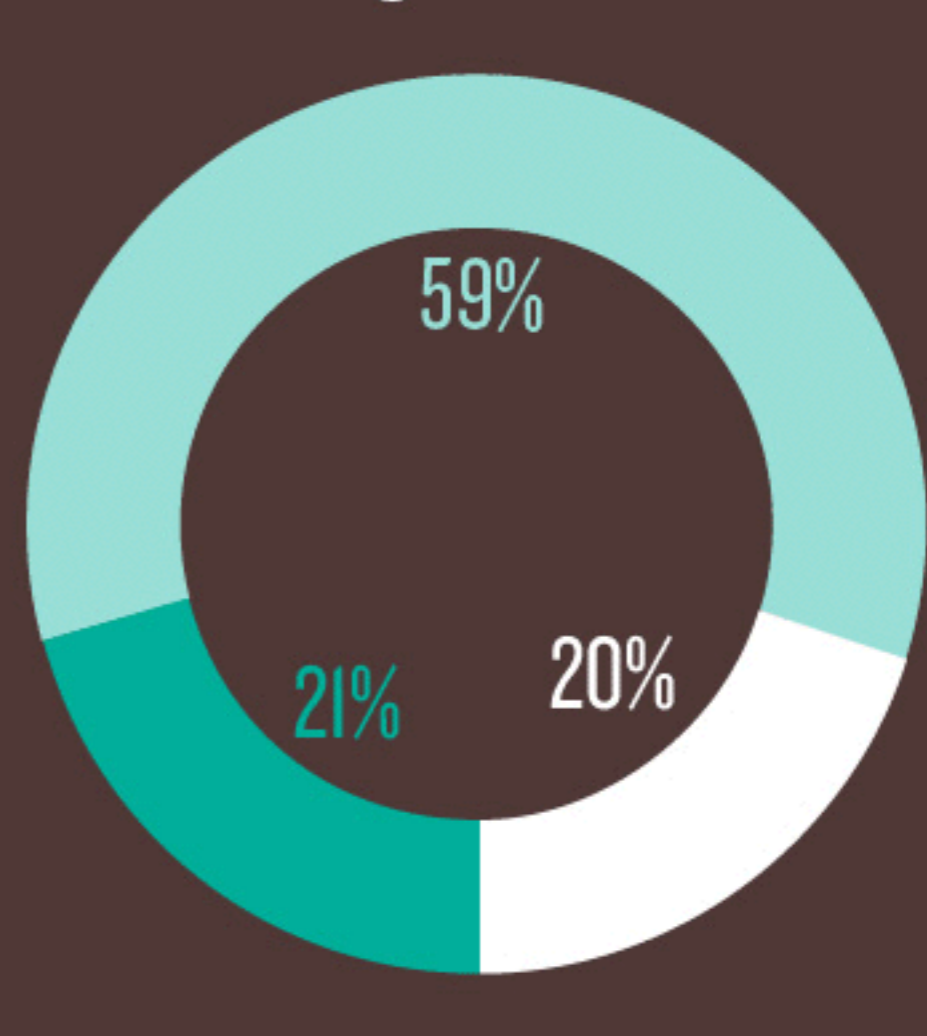
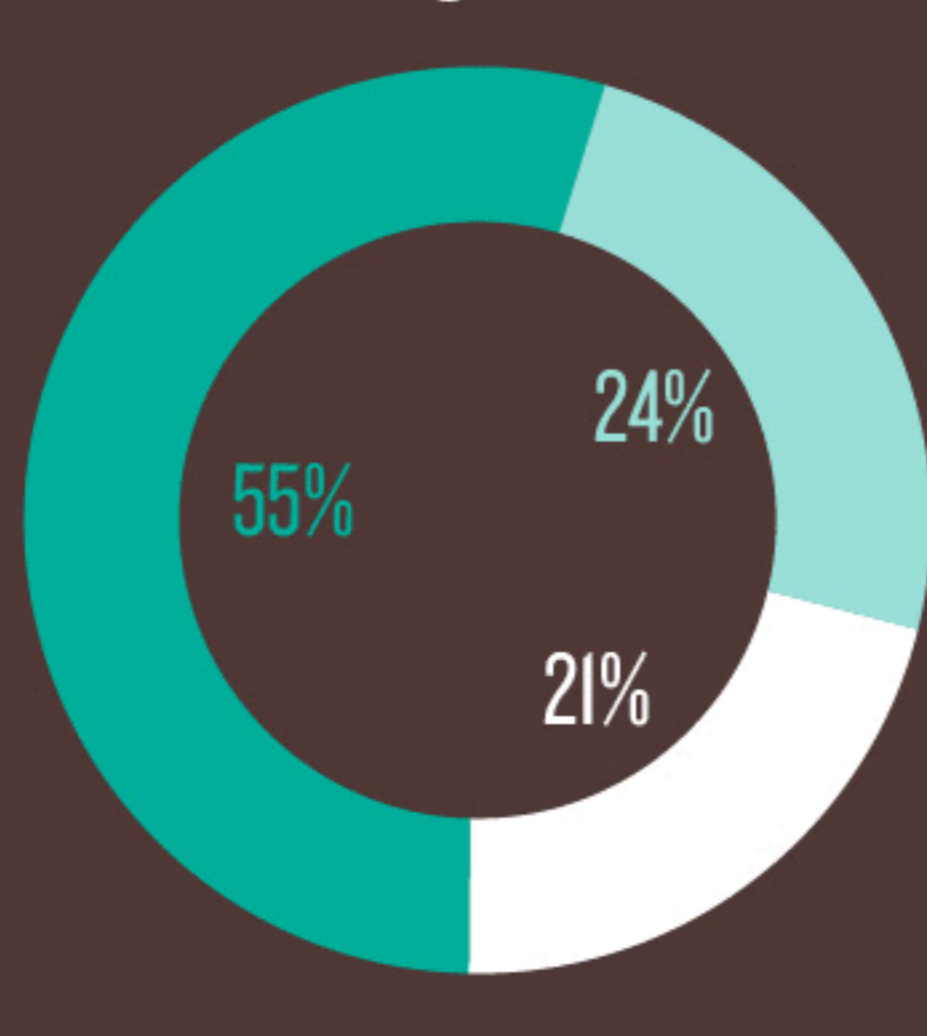
# DUURZAME HUISVESTING

## HEEFT MEERWAARDE VOOR KANTOORGEBRUIKER

### Bekendheid met BREEAM

Bouw/vastgoedbranche

Overige branches



■ Bekend ■ Onbekend ■ Denkt dat het een duurzaamheidsindicatie van gebouwen is

## Van kantoorgebruikers vindt

**68%**

dat duurzaamheid bij het imago van de organisatie past

**57%**

dat het imago van de organisatie verbetert als zij gehuisvest zijn in een duurzaam kantoorgebouw.

**67%**

dat het imago van de organisatie verbetert als het kantoorgebouw waarin zij gehuisvest zijn een duurzame uitstraling heeft.

## 86% van de kantoorgebruikers

heeft aangegeven dat de organisatie waar hij/zij werkzaam is een duurzaamheidsambitie heeft, vanwege:



38% verlaging ecologische voetafdruk  
22% verbetering productiviteit  
11% verbetering imago  
8% verlaging servicekosten  
7% andere redenen

## Productiviteit

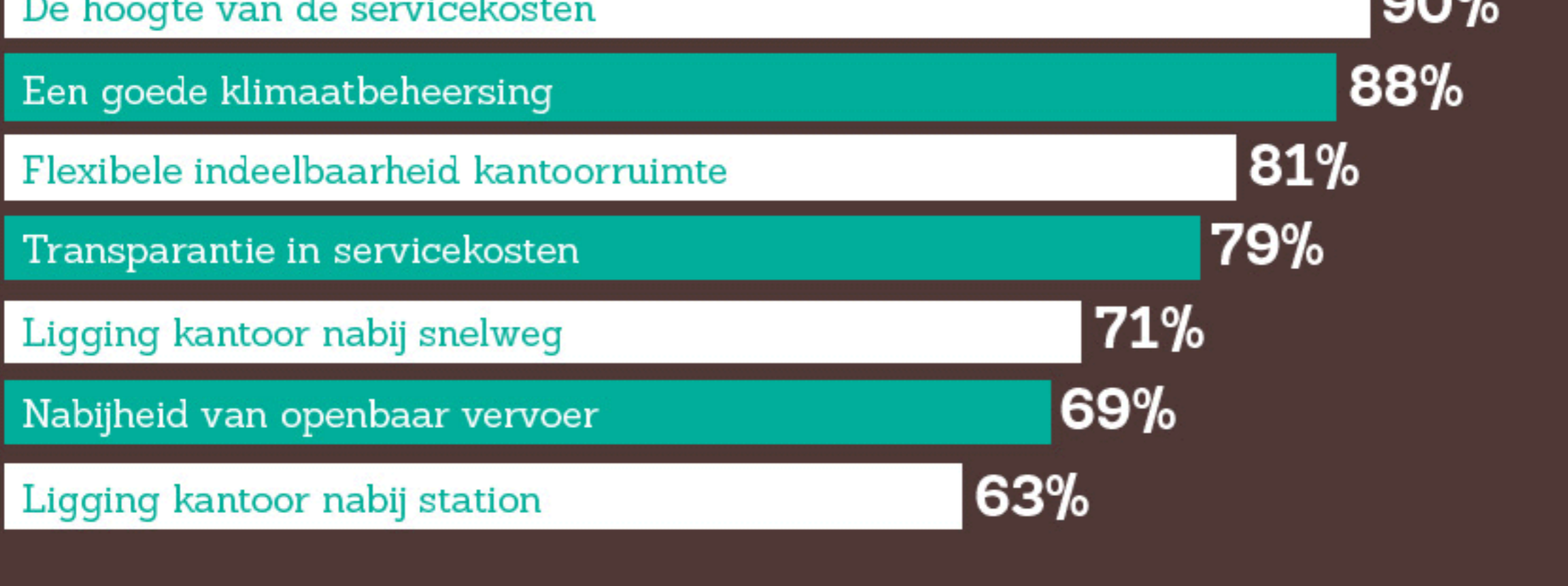
van werknemers verbeterd wanneer zij



86% Daglicht zelf kunnen beïnvloeden  
85% Veel daglicht hebben op de werkplek  
82% Temperatuur zelf kunnen beïnvloeden  
80% Vrij uitzicht naar buiten hebben  
74% Zelf ramen kunnen openen voor ventilatie  
63% Ontspanningsruimten nabij werkplek hebben

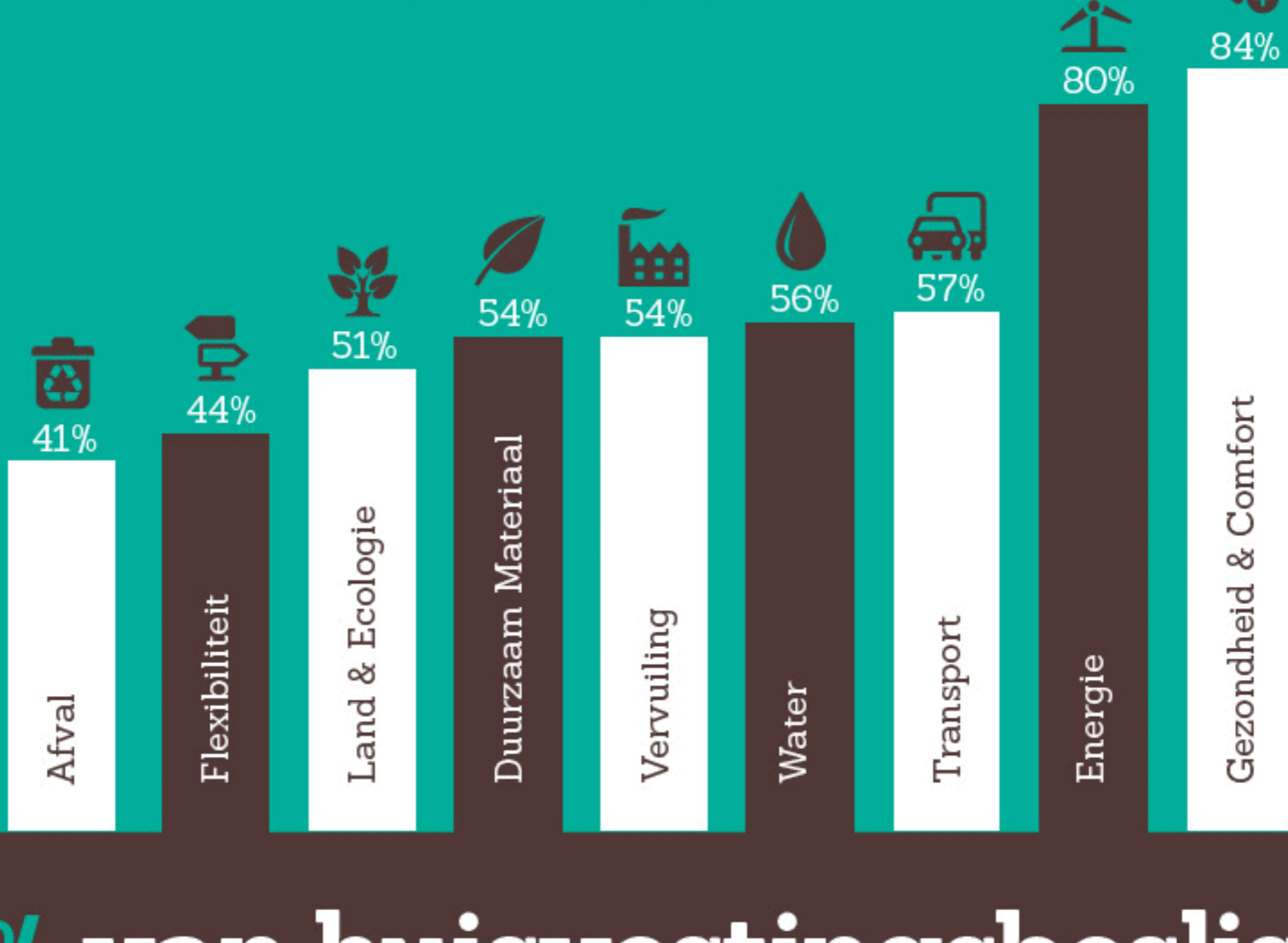
## Belangrijkste aspecten

welke voor huisvestingsbeslissers een grote invloed hebben bij de keuze van huisvesting



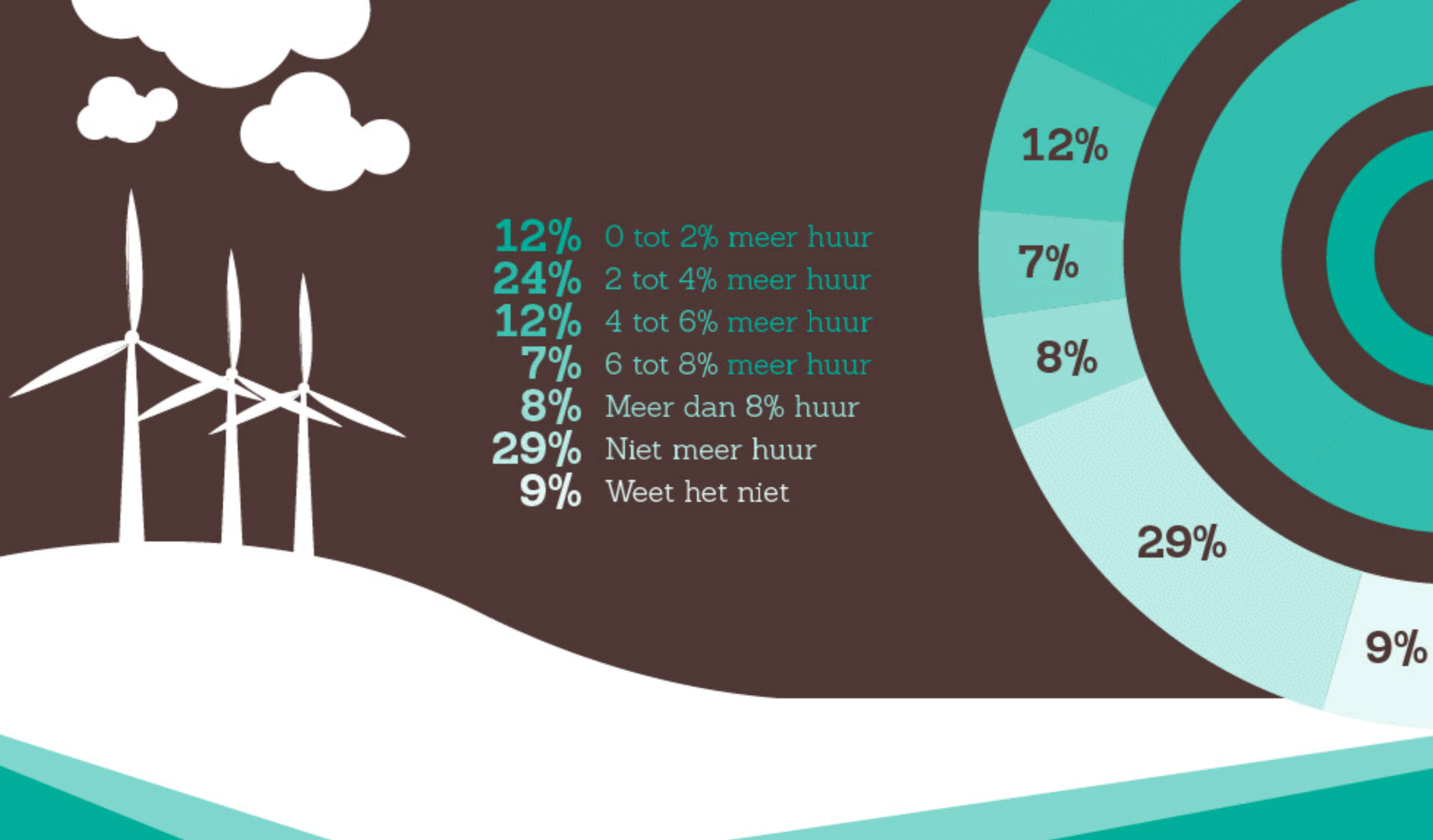
## Duurzaamheidsaspecten

waar huisvestingsbeslissers voor bereid zijn een hogere huurprijs te betalen



## 63% van huisvestingsbeslissers

is bereid een hogere huur te betalen voor duurzame huisvesting



## Huisvestingsbeslissers

zijn bereid om gemiddeld **4,25%** meer huur te betalen voor duurzame huisvesting

Onderzoek onder kantoorgebruikers en huisvestingsbeslissers.  
Bron: 'Duurzame huisvesting: De meerwaarde voor de kantoorgebruiker'  
gepubliceerd oktober 2014 door @kernwaardegroen.nl



## E. Inhoud

<b>A. COLOFON</b>	<b>I</b>
<b>B. VOORWOORD</b>	<b>II</b>
<b>C. SAMENVATTING</b>	<b>III</b>
<b>D. ABSTRACT</b>	<b>IV</b>
<b>E. INLEIDING</b>	<b>IX</b>
<b>F. LEESWIJZER</b>	<b>X</b>
<b>DEEL I: PROJECT DEFINITIE</b>	<b>1</b>
1. INLEIDING	3
2. AANLEIDING	4
3. PROBLEEMANALYSE	6
4. PROBLEEMSTELLING	7
5. DOELSTELLING	8
6. VRAAGSTELLING	9
7. AFBAKENING	11
8. WERKWIJZE	12
9. METHODOLOGIE	13
10. RELEVANTIE	14
11. ORGANISATIE	16
<b>DEEL II: THEORETISCH KADER</b>	<b>17</b>
1. INLEIDING	19
2. DE KANTORENMARKT	20
3. DUURZAAMHEID	31
4. VERDUURZAMING VAN BESTAANDE KANTOORGEBOUWEN	41
5. RESUMÉ	43
<b>DEEL III: KWALITATIEVE STUDIE</b>	<b>45</b>
1. INLEIDING	47
2. HUISVESTINGSMOTIEVEN KANTOORGEBOUWERS	48
3. MEERWAARDE	51
4. DUURZAAMHEID IN RELATIE TOT DE KEUZE VAN HUISVESTING	53
5. RESUMÉ	55



<b>DEEL IV: KWANTITATIEVE STUDIE</b>	<b>57</b>
1. INLEIDING	59
2. METHODE	60
3. ENQUÊTE	66
4. RESULTATEN	67
5. ANALYSE	74
<b>DEEL V: DISCUSSIE</b>	<b>83</b>
1. INLEIDING	85
2. CONCLUSIE	86
3. AANBEVELINGEN	88
4. DISCUSSIEPUNTEN	90
<b>G. NAWOORD</b>	<b>XII</b>
<b>H. FIGURENLIJST</b>	<b>XIV</b>
<b>I. TABELLENLIJST</b>	<b>XV</b>
<b>J. GRAFIEKENLIJST</b>	<b>XVI</b>
<b>K. LIJST MET AFKORTINGEN</b>	<b>XVII</b>
<b>L. DEFINITIELIJST</b>	<b>XVIII</b>
<b>BIBLIOGRAFIE</b>	<b>XX</b>
<b>BIJLAGEN</b>	<b>XXIV</b>



## E. Inleiding

Duurzaamheid is een begrip dat vandaag de dag vaak wordt gebruikt en waar veel waarde aan wordt gehecht. Dit komt door het feit dat de urgentie van het verduurzamen van de samenleving de afgelopen jaren gigantisch is toegenomen. De wereldbevolking kan niet verder leven op de manier waarop zij dat nu doet, puur om het feit dat grondstoffen opraken en het klimaat aangetast wordt door de invloed van de mensheid (WWF, 2012).

Omdat het gebruik van vastgoed een groot aandeel heeft in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot en het verbruik van grondstoffen, water en energie, kan het verduurzamen van vastgoed een grote bijdrage leveren aan het verduurzamen van de samenleving (Armstrong, 2008) (Worms, 2013).

Een bekend probleem op de vastgoedmarkt is het hoge leegstandspercentage. Het hoogste percentage leegstaand vastgoed in Nederland is kantorenvastgoed. Nederland kent momenteel zelfs het hoogste percentage kantoorleegstand van Europa, ongeveer 17% van de totale kantorenvoorraad, meer dan 8 miljoen vierkante meter (NVM, 2014). Dit is te wijten aan het feit dat de kantorenmarkt de afgelopen jaren sterk van karakter is veranderd: de bestaande kantoorgebouwen voldoen veelal niet meer aan de wensen van de gebruiker. De kantoorgebruiker heeft behoefte aan een ander soort huisvesting als dat de meeste bestaande kantoorgebouwen bieden.

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Kernwaarde Groen met als doel te onderzoeken of kantoorgebruikers er een meerwaarde bij hebben om zich te huisvesten in een duurzame huisvesting ten opzichte van een niet-duurzame huisvesting en, als er een meerwaarde is, waar deze meerwaarde uit bestaat. Deze meerwaarde kan op deze manier dan gezien worden als een wens van de kantoorgebruikers. Met dit in het achterhoofd zouden vastgoedeigenaren welke leegstand kennen in hun kantorenvastgoed, hun kantoorgebouwen op zo een manier kunnen verduurzamen zodat het betreffende kantorenvastgoed voldoet aan de wensen van de gebruiker. In dit onderzoek staat de BREEAM NL beoordelingsmethodiek centraal als duurzaamheidsmeter voor de kantoorgebouwen.



## F. Leeswijzer

Dit rapport is opgebouwd uit vijf delen. In ieder deel worden verschillende hoofdstukken behandeld.

Deel I bestaat uit de project definitie. In dit deel wordt duidelijk gemaakt wat de aanleiding van het onderzoek is, wat de probleem- en de doelstelling van het onderzoek is en wat voor vragen er centraal staan binnen het onderzoek. Verder worden de grenzen van het onderzoek, de toegepaste onderzoeksmethodiek en de relevantie van het onderzoek toegelicht. Als laatste wordt de organisatie voorgesteld.

Deel II bestaat uit het theoretisch kader. In dit deel wordt de achtergrondinformatie voor het uit te voeren onderzoek toegelicht. Nadat de werking van de kantorenmarkt is toegelicht, wordt de huidige situatie op de kantorenmarkt en de huidige trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt toegelicht. Hierna komt het onderwerp duurzaamheid aan bod. Binnen het hoofdstuk duurzaamheid wordt er ingegaan op duurzaamheid in het algemeen, duurzaam vastgoed en de BREEAM NL beoordelingsmethodiek. Ten slotte wordt er wat over de verduurzaming van bestaande kantoorgebouwen verteld.

Deel III bestaat uit de kwalitatieve studie. Binnen de kwalitatieve studie gaat het vooral om hypothesevorming. De kwalitatieve studie geeft inzicht in hoe kantoorgebruikers denken over verschillende onderwerpen. Als eerst wordt er onderzoek gedaan naar wat bestaande onderzoeken zeggen over de voornaamste huisvestingsmotieven van kantoorgebruikers. Hierna wordt er onderzoek gedaan naar het begrip meerwaarde. De definitie van meerwaarde wordt toegelicht en er wordt onderzocht wanneer er een meerwaarde is voor kantoorgebruikers. Ten slotte wordt er onderzoek gedaan naar wat bestaande onderzoeken zeggen over duurzaamheid bij de keuze van huisvesting en hoe de onderdelen binnen de BREEAM NL beoordelingsmethodiek zich verhouden tot de voornaamste huisvestingsmotieven en de situaties waarin kantoorgebruikers een meerwaarde ervaren.

Deel IV bestaat uit de kwantitatieve studie. Een kwantitatieve studie biedt cijfermatig inzicht en geeft veelal antwoorden op vragen die in termen van hoeveelheden kunnen worden uitgedrukt. Hiervoor is gebruik gemaakt van een enquête waarvoor de resultaten van de kwalitatieve studie en het theoretisch kader als input hebben gediend. In dit deel wordt de opzet van de enquête toegelicht waarna de resultaten van de enquête getoond worden en er een analyse van deze resultaten plaatsvindt.

Deel V bestaat uit de discussie. In dit deel wordt een samenvatting gegeven van het onderzoek, waarna de conclusie van het onderzoek getrokken wordt. Verder worden er aanbevelingen gedaan en worden er discussiepunten behandeld welke de betrouwbaarheid van de resultaten van het onderzoek in gevaar zouden kunnen hebben gebracht.

In figuur 1 is de leeswijzer visueel weergegeven.



Figuur 1: Leeswijzer









---

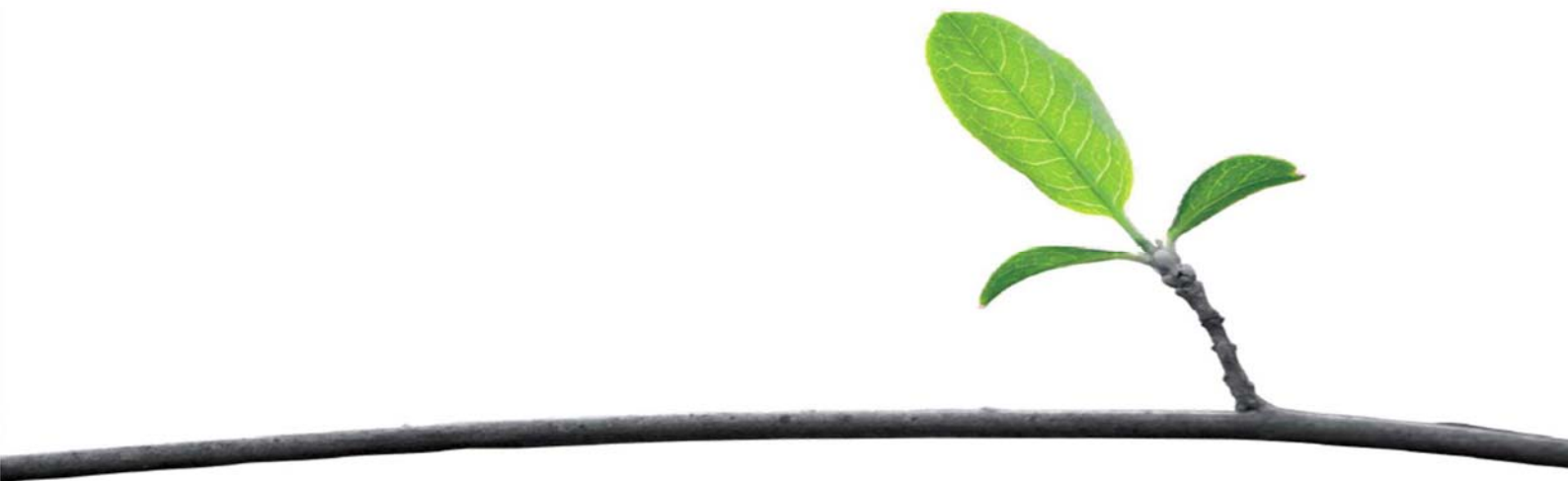
## **Deel I: Project definitie**

---



*"It's not what you do,  
but the way that you do it."*

- Jim Sturgess





## 1. Inleiding

De scriptie is geschreven in opdracht van Kernwaarde Groen. Door middel van dit hoofdstuk wordt een introductie gegeven op de scriptie. Eerst wordt de aanleiding van het onderzoek toegelicht, waarna de probleemstelling, doelstelling en de vraagstelling worden toegelicht. Verder worden de grenzen waarbinnen het onderzoek wordt verricht opgesteld, wordt de onderzoeksmethodiek toegelicht, de relevantie van het onderzoek weergegeven en de organisatie van de afstudeerscriptie voorgesteld.

## 2. Aanleiding

In dit hoofdstuk wordt de aanleiding van het onderzoek toegelicht. Grofweg zijn er 3 onderwerpen waaruit de aanleiding is ontstaan: duurzaamheid, de kantorenmarkt en het verduurzamen van bestaand vastgoed. Hieronder wordt per onderwerp duidelijk gemaakt wat het aandeel van het onderwerp is in de aanleiding van het onderzoek.

### 2.1 Duurzaamheid

De urgentie tot het verduurzamen van onze samenleving wordt iedere dag groter. De uitstoot van schadelijke stoffen en het verbruik van grondstoffen, energie en water staan in geen verhouding tot wat de aarde kan dragen. Dit heeft allemaal te maken met onze ecologische voetafdruk; als de gehele wereldbevolking op dit moment als een gemiddelde Europeaan zou leven, zouden er circa drie wereldbollen nodig zijn om aan ieders behoefte te kunnen voldoen. Zou de gehele wereldbevolking op dit moment als een gemiddelde Amerikaan leven, zouden er circa vijf wereldbollen nodig zijn om aan ieders behoefte te kunnen voldoen (Bruers & Verbeek, 2010). Als de wereldbevolking blijft leven op de manier waarop ze dat nu doet, zijn er in de periode van 2013-2050 circa drie wereldbollen nodig om aan ieders behoefte te kunnen voldoen, zie figuur 16. (WWF, 2012).

Duurzaamheid is dus niet langer een trend maar een noodzaak. Dat duurzaamheid op dit moment een hot issue is, blijkt onder andere uit het aantal artikelen op het gebied van duurzaamheid welke de afgelopen jaren in het nieuws zijn verschenen. Zo zijn is aantal duurzaamheid gerelateerde artikelen per nieuwsblad toegenomen van 0,12 in het jaar 2000 naar 0,42 in het jaar 2010 (Walters, 2011).

### 2.2 Huidige situatie op de kantorenmarkt

Een bekend probleem op de vastgoedmarkt is het hoge leegstandspercentage. Het hoogste percentage leegstaand vastgoed in Nederland is kantorenvastgoed. Nederland kende aan het einde van 2013 zelfs het hoogste percentage kantoorleegstand van Europa, ongeveer 17% van de totale kantorenvorraad (meer dan 8 miljoen vierkante meter) (Vastgoedmarkt, 2013). Vanaf 2007 is de vraag naar kantoorruimte in Nederland jaarlijks gedaald en het aanbod is jaarlijks toegenomen (NVM, 2014). Dit is te wijten aan het feit dat de kantorenmarkt de afgelopen jaren sterk van karakter is veranderd; de bestaande kantoorgebouwen blijken veelal niet meer te voldoen aan de wensen van de gebruiker. De kantoorgebruiker schijnt dus behoefte te hebben aan een ander soort huisvesting als dat de meeste bestaande kantoorgebouwen bieden. Dit is bewezen in een onderzoek van NVB in 2009, waarin ontevredenheid over de huidige huisvesting als belangrijkste verhuismotief werd genoemd door de respondenten.

### 2.3 Verduurzaming van bestaand vastgoed

Het belang van het verduurzamen van bestaand vastgoed wordt duidelijk aan de hand van het grote aandeel dat het gebruik van vastgoed heeft in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot en het verbruik van grondstoffen, energie en water: de vastgoedsector is verantwoordelijk voor bijna 50% van het totale energieverbruik (Armstrong, 2008), 44% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot (Armstrong, 2008), 25% van het waterverbruik en 30% van het gebruik van grondstoffen (Worms, 2013).

Uit een onderzoek van JLL is gebleken dat de ondervraagde Nederlandse institutionele beleggers en vastgoedfondsen de grootste toegevoegde waarde in duurzame ontwikkelingen zien binnen de kantorenmarkt. Ruim de helft van de respondenten ziet de meeste potentie voor duurzame investeringen in bestaande gebouwen (JLL, 2010).

Kernwaarde Groen ziet een kans om een bijdrage te leveren aan het verbeteren van de situatie op de kantorenmarkten en een bijdrage te leveren aan het verduurzamen van de samenleving door het verduurzamen van bestaande kantoorgebouwen. Vanuit het oogpunt van een vastgoedbelegger of een vastgoedeigenaar lijkt het verduurzamen van vastgoed enkel interessant wanneer het voor hen een toegevoegde waarde heeft. Voor deze partijen is naast de waardeontwikkeling van het vastgoed ook de huurinkomsten een belangrijke factor welke een grote invloed heeft op het rendement op de investering van het vastgoed. Het verhogen van de verhuurbaarheid van de kantoorgebouwen in hun portefeuille, en dus ook het verlagen van het leegstandspercentage, kan een prikkel zijn voor de betreffende partijen om hun kantoorgebouwen te verduurzamen. De verhuurbaarheid van kantoorgebouwen zal door het verduurzamen pas toenemen als het verduurzamen leidt tot een toenemende vraag bij de



kantoorgebruikers. Deze vraag kan toenemen als een duurzame huisvesting een meerwaarde voor de kantoorgebruiker heeft ten opzichte van een niet-duurzame huisvesting.

## 2.4 Conclusie

De urgentie tot het verduurzamen van onze samenleving wordt iedere dag groter. De wereldbevolking kan niet verder leven op de manier waarop zij dat nu doet. Duurzaamheid is op dit moment dus geen trend meer maar een noodzaak. Het gebruik van vastgoed heeft een groot aandeel in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot en het verbruik van grondstoffen, energie en water, waardoor het verduurzamen van vastgoed van groot belang is. Institutionele beleggers en vastgoedfondsen zien in het verduurzamen van de kantorenmarkt veruit de grootste toegevoegde waarde van alle sectoren. Op de kantorenmarkt gaat het al een lange tijd niet goed waardoor het leegstandspercentage hoog is. De bestaande kantoorgebouwen blijken veelal niet meer te voldoen aan de wensen van de gebruiker. De kantoorgebruiker schijnt behoefte te hebben aan een ander soort huisvesting als dat de meeste bestaande kantoorgebouwen bieden. Dit is bewezen in een onderzoek van NVB in 2009, waarin ontevredenheid over de huidige huisvesting als belangrijkste verhuismotief werd genoemd door de respondenten. Of deze ontevredenheid voortkomt uit een toegenomen behoefte aan duurzaamheid, is niet onderzocht. Op het moment dat duurzame huisvesting een meerwaarde voor de kantoorgebruiker biedt ten opzichte van niet-duurzame huisvesting, zal er vanuit de gebruikerskant van de kantorenmarkt een grotere vraag kunnen ontstaan naar duurzame huisvesting. Als dit zo is, zouden vastgoedeigenaren met het verduurzamen van de bestaande kantorenportefeuille een bijdrage leveren aan het verduurzamen van de samenleving én kan de situatie op de kantorenmarkt verbeterd worden.

### 3. Probleemanalyse

Vandaag de dag kan niemand meer om duurzaamheid heen. Het kabinet kiest voor duurzame economische groei, wat betekent dat de economie in omvang toeneemt zonder dat dit nadelig is voor het klimaat, water, bodem, grondstoffen en biodiversiteit. De overheid stimuleert het verduurzamen van de samenleving en de economie en maakt het belang ervan duidelijk door onder andere het energieakkoord voor duurzame groei dat zij heeft opgesteld. Dit resulteert in een toename van onder andere bio-energie, zonne-energie, windenergie en energie uit water, wat te merken is aan onder andere het toenemende aantal zonnepanelen, zonnecollectoren en windmolens in Nederland. Verder is er een grote toename te zien in het aantal elektrische auto's die het gebruik van olie, en daarmee ook de CO<sub>2</sub>-uitstoot, terugdringen. Dit alles is enkel nog maar een greep uit de vele ontwikkelingen welke zich op dit moment voordoen op het gebied van het verduurzamen van de samenleving en de economie.

Omdat vastgoed een zeer groot aandeel heeft in het totale energieverbruik, waterverbruik, de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot en het gebruik van grondstoffen, zijn er ook op het gebied van vastgoed ontwikkelingen gaande met als doel het bestaande vastgoed te verduurzamen en het realiseren van nieuw duurzaam vastgoed.

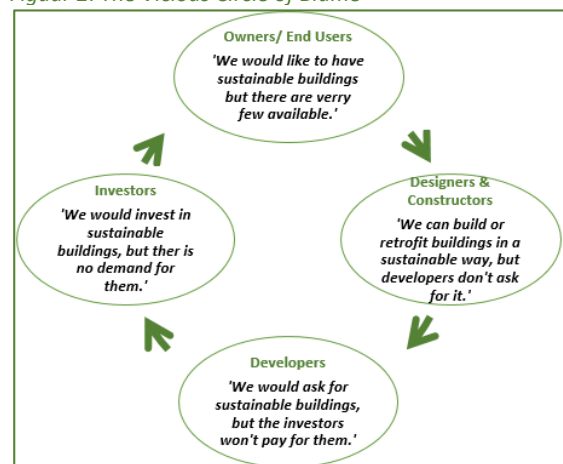
Uit onderzoek van JLL blijkt dat 70% van de ondervraagden de ambitie heeft om kantoor te houden in een duurzame huisvesting (JLL, 2013).

Uit onderzoek is gebleken dat duurzame kantoorgebouwen gemiddeld 6,5% hogere huurprijzen realiseren dan niet-duurzame kantoorgebouwen en dat de huurprijs met circa 13% daalt voor elke kilometer afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation en faciliteiten in de directe omgeving van het kantoorgebouw. Ook blijken duurzame kantoorgebouwen hoger gewaardeerd te worden dan niet-duurzame kantoorgebouwen waardoor het verduurzamen van kantoorgebouwen leidt tot een waardestijging van het vastgoed (Kok & Jennen, 2010).

Toch speelt het 'split incentive' dilemma een grote rol bij het verduurzamen van vastgoed: er schijnen nog onvoldoende financiële prikkels te zijn voor de vastgoedeigenaren om hun vastgoed daadwerkelijk te verduurzamen (Simons, 2013). Vastgoedeigenaren zijn er blijkbaar niet zo zeker van dat de investering van het verduurzamen van hun vastgoed uiteindelijk geld op zal leveren. Dit kan ook alleen het geval zijn als het verduurzamen van het vastgoed leidt tot een betere verhuurbaarheid van het vastgoed en/of hogere huurprijzen. De betere verhuurbaarheid kan alleen gerealiseerd worden als er door het verduurzamen van het vastgoed wordt ingespeeld op de wensen van de kantoorgebruikers, met andere woorden: is er vraag naar duurzame huisvesting? Kantoorgebruikers zullen enkel duurzame huisvesting prefereren boven niet-duurzame huisvesting als de duurzame huisvesting een toegevoegde waarde heeft voor de kantoorgebruiker. Of de kantoorgebruikers van mening zijn dat er een toegevoegde waarde is en waaruit deze meerwaarde dan bestaat, is bij Kernwaarde Groen nog niet bekend. De volgende stap is onderzoeken of de kantoorgebruiker bereid is een hogere huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting, wat logischerwijs enkel het geval zal zijn als de duurzame huisvesting een meerwaarde voor de kantoorgebruiker heeft.

Buiten het split incentive dilemma is ook 'The Vicious Circle of Blame' van David Cadman een bekend verschijnsel welke illustreert waarom er in de praktijk nog maar weinig initiatieven genomen worden om de bestaande vastgoedvoorraad te verduurzamen, zie figuur 2. The Vicious Circle of Blame illustreert dat in principe de verschillende actoren op de vastgoedmarkt wel willen meewerken aan het verduurzamen van bestaande gebouwen, maar dat de actoren er niet van overtuigd zijn dat de andere actoren dat ook willen, waardoor het daadwerkelijk verduurzamen van vastgoed vaak uit blijft.

Figuur 2: The Vicious Circle of Blame



(Cadman, 2000)

## 4. Probleemstelling

Uit de probleemanalyse is gebleken dat de meeste kantoorgebruikers een duurzaamheidsambitie hebben wat betreft hun huisvesting. Voor vastgoedeigenaren schijnen er nog onvoldoende financiële prikkels te zijn om hun kantoorgebouwen in portefeuille daadwerkelijk te verduurzamen. De oorzaak hiervan ligt hoofdzakelijk in het feit dat vastgoedeigenaren niet weten of er vraag is naar duurzame huisvesting en of er voor duurzame huisvesting een hogere huurprijs betaald wordt door de kantoorgebruiker.

Om meer inzicht te krijgen in de wensen/eisen van de kantoorgebruiker, is de volgende probleemstelling geformuleerd:

Het is bij Kernwaarde Groen niet bekend of duurzame huisvesting een meerwaarde voor de kantoorgebruiker biedt ten opzichte van niet-duurzame huisvesting en, als er een meerwaarde is, waar deze meerwaarde uit bestaat.



## 5. Doelstelling

Aan de hand van de probleemstelling is de volgende doelstelling geformuleerd:

Het uiterlijk op 27 juni 2014 opleveren van een rapport aan Kernwaarde Groen welke inzicht geeft in wat de meerwaarde voor kantoorgebruikers is van duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting, zodat deze inzichten kunnen worden gedeeld en meegenomen binnen de vastgoedwereld.

## 6. Vraagstelling

Hieronder wordt de hoofdvraag van het onderzoek genoemd, waarna de belangrijkste deelvragen zijn opgesteld.

### 6.1 Hoofdvraag

Op basis van de probleemstelling is de volgende hoofdvraag geformuleerd:

Wat is voor de kantoorgebruiker de meerwaarde van duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting hoe kan Kernwaarde Groen deze meerwaarde commercieel benutten?

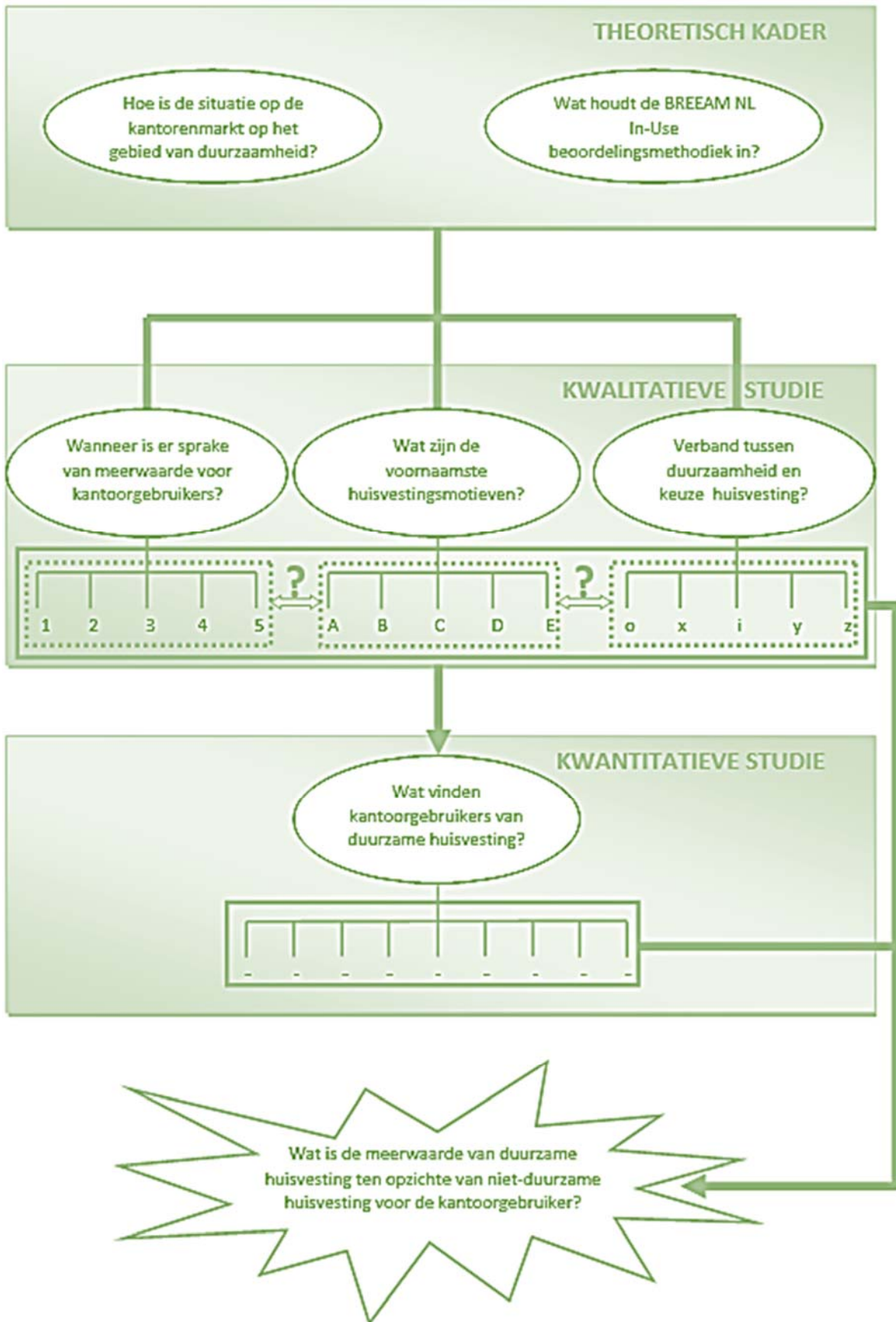
### 6.2 Deelvragen

Om antwoord te kunnen krijgen op de hoofdvraag, dienen er een aantal deelvragen beantwoord te worden. Hieronder zijn deze deelvragen weergegeven. Onder de deelvragen zijn subdeelvragen geformuleerd, welke beantwoord dienen te worden om antwoord te kunnen krijgen op de deelvragen.

- Hoe is de situatie op de kantorenmarkt op het gebied van duurzaamheid?
  - Hoe functioneert de kantorenmarkt?
  - Wie zijn de actoren op de kantorenmarkt?
  - Hoe ziet de huidige kantorenmarkt eruit?
  - Wat zijn de huidige trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt?
  - Wat wordt er verstaan onder duurzaamheid?
  - Wat zijn de ontwikkelingen op de kantorenmarkt die zich de afgelopen jaren hebben voorgedaan op het gebied van duurzaamheid?
- Wat houdt de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek in?
  - Welke factoren bepalen de duurzaamheidsclassificatie van een gebouw?
  - Welke duurzaamheidsclassificaties zijn er?
  - Wanneer wordt er van duurzame huisvesting gesproken?
- Wanneer is er sprake van meerwaarde voor kantoorgebruikers?
  - Wat wordt er verstaan onder meerwaarde?
  - Wie/welke partijen vallen er onder kantoorgebruikers?
  - In welke aspecten is de meerwaarde voor de kantoorgebruikers te toetsen en in te delen?
  - Wat zijn de randvoorwaarden waaraan moet zijn voldaan voordat een huurder duurzame huisvesting prefereert boven niet-duurzame huisvesting?
- Wat zijn de voornaamste huisvestingsmotieven voor kantoorgebruikers?
  - Welke huisvestingsmotieven kunnen onderscheiden worden?
  - Wat zijn volgens reeds uitgevoerde onderzoeken de laatste jaren de aspecten waarop kantoorgebruikers hun huisvesting selecteren?
- Wat zeggen bestaande onderzoeken over duurzaamheid bij de keuze van de gebruiker voor kantoorhuisvesting?
  - Hoe verhouden de onderdelen binnen de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek zich tot de keuze van duurzame huisvesting door de kantoorgebruikers?
- Wat vinden kantoorgebruikers van duurzame huisvesting?

In figuur 3 op de volgende pagina is schematisch de samenhang tussen de deelvragen en de hoofdvraag weergegeven.

Figuur 3: Samenhang deelvragen en hoofdvraag



(Koolmoes, 2014)



## 7. Afbakening

Het onderzoek wordt uitgevoerd binnen de volgende grenzen:

- Het afstudeeronderzoek wordt uitgevoerd in de periode van 10-02-2014 tot en met uiterlijk 20-06-2014;
- Het onderzoek richt zich binnen de vastgoedbranche enkel op de kantorensector. Andere sectoren worden in het onderzoek buiten beschouwing gelaten;
- Het onderzoek richt zich enkel op de Nederlandse markt;
- Er wordt enkel onderzoek gedaan naar bestaand vastgoed, nieuwbouw wordt in het onderzoek buiten beschouwing gelaten;
- Het onderzoek richt zich alleen op de meerwaarde voor kantoorgebruikers;
- Er wordt enkel onderzoek gedaan naar het verduurzamen van vastgoed volgens de BREEAM NL beoordelingsmethodiek. Dit is een wens van de opdrachtgever;
- Er wordt binnen de BREEAM NL beoordelingsmethodiek enkel onderzoek gedaan naar het keurmerk BREEAM NL In-Use vanwege het feit dat het onderzoek zich enkel richt op bestaand vastgoed.

## 8. Werkwijze

Het onderzoek is opgebouwd uit vijf delen: de project definitie, het theoretisch kader, de kwalitatieve studie, de kwantitatieve studie en de discussie.

In de project definitie wordt het onderwerp van de afstudeerscriptie gedefinieerd. Het onderwerp van de afstudeerscriptie en de aanleiding voor de keuze van het onderwerp worden toegelicht en de probleem-, doel-, en vraagstelling worden weergegeven. Verder wordt het onderzoek in dit deel afgebakend, wordt de toegepaste onderzoeksmethodologie omschreven en wordt de relevantie van het onderzoek nader omschreven.

Nadat het onderzoek is gedefinieerd, wordt het theoretisch kader gevormd. Het theoretisch kader bestaat uit de achtergrondinformatie van de belangrijkste onderdelen welke van invloed zijn op het onderwerp van de afstudeerscriptie en vormt de input voor de kwalitatieve studie.

Vervolgens wordt er een kwalitatieve studie uitgevoerd waarvan de resultaten als input voor de kwantitatieve studie worden gebruikt. De kwalitatieve studie wordt uitgevoerd aan de hand van een enquête.

Ten slotte wordt de discussie gevormd. Binnen de discussie worden de resultaten van het onderzoek besproken, worden conclusies getrokken en worden aanbevelingen gedaan. Verder worden er wat discussiepunten en onderwerpen voor een vervolgstudie besproken.

## 9. Methodologie

De hoofdvraag is een combinatie van een evaluerend en een vergelijkend vraagtype. De onderzoeksmethoden die bij deze vraagtypen voornamelijk gebruikt worden, zijn: een enquête, een experiment, een open interview, groepsgesprekken, observatie en een analyse van bestaand materiaal (Verhoeven, 2010). Hieronder is per deelvraag aangegeven welke onderzoeksmethodieken worden toegepast om aan de gewenste informatie voor het beantwoorden van de deelvraag te kunnen komen.

### **Hoe is de situatie op de kantorenmarkt op het gebied van duurzaamheid?**

Deze vraag wordt beantwoord door middel van een marktonderzoek. Het marktonderzoek wordt uitgevoerd door middel van deskresearch. Bestaande rapporten over de kantorenmarkt worden geanalyseerd en er wordt onderzoek gedaan naar de huidige trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt door reeds uitgevoerde onderzoeken te analyseren en door één of meerdere professionals op het gebied van vastgoed/kantorenvastgoed te interviewen. Ook worden er bestaande rapporten over duurzaamheid in het algemeen en de urgentie ervan geanalyseerd waarna er reeds uitgevoerde onderzoeken over het verduurzamen van bestaande kantoorgebouwen worden geanalyseerd.

### **Wat houdt de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek in?**

Deze vraag wordt beantwoord aan de hand van een literatuurstudie en door het voeren van gesprekken met de opdrachtgever welke een BREEAM Expert certificaat heeft.

### **Wat zijn de voornaamste huisvestingsmotieven voor kantoorgebruikers?**

Deze vraag wordt beantwoord door middel van deskresearch en door één of meerdere professionals op het gebied van vastgoed/kantorenvastgoed te interviewen. Reeds uitgevoerde onderzoeken en rapporten over de huisvestingsmotieven van kantoorgebruikers worden geanalyseerd en in combinatie met de huidige trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt, welke worden geanalyseerd bij de beantwoording van de eerste deelvraag, wordt een conclusie getrokken wat betreft de voornaamste huisvestingsmotieven van kantoorgebruikers.

### **Wanneer is er sprake van meerwaarde voor kantoorgebruikers?**

Deze vraag wordt beantwoord door brainstorming en overleg met de opdrachtgever. Er wordt gedefinieerd wat er wordt verstaan onder kantoorgebruikers en meerwaarde en er wordt vastgesteld wanneer er een meerwaarde is voor kantoorgebruikers aan de hand van de antwoorden op de voorafgaande deelvragen.

### **Wat zeggen bestaande onderzoeken over duurzaamheid bij de keuze van de gebruiker voor kantoorhuisvesting?**

Deze vraag wordt beantwoord door middel van deskresearch en het bijwonen van een webinar. Reeds uitgevoerde onderzoeken over de rol van duurzaamheid bij de keuze van huisvesting worden geanalyseerd. Hierna wordt er een verband gelegd tussen de rol van duurzaamheid bij de keuze van huisvesting, wanneer kantoorgebruikers een meerwaarde ervaren en de onderdelen binnen de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek. Verder wordt er een webinar bijgewoond over duurzame huisvesting.

### **Wat vinden kantoorgebruikers van duurzame huisvesting?**

Deze vraag wordt beantwoord door middel van het houden van een enquête onder kantoorgebruikers. De antwoorden op de vorige deelvragen zorgen voor de input van deze enquête. De enquête wordt verspreid via e-mail en social media.



## 10. Relevantie

Het onderzoek draagt een grote relevantie met zich mee. Het onderzoeksobject is op zowel persoonlijk raakvlak, wetenschappelijk raakvlak en maatschappelijk raakvlak relevant. Hieronder wordt de relevantie van het onderzoek nader toegelicht.

### 10.1 Wetenschappelijke relevantie

Momenteel zijn er al verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de prestaties van duurzame kantoorgebouwen wat betreft de bijdrage die ze leveren aan het verduurzamen van de samenleving. Ook is er al meerdere malen onderzoek gedaan naar de financiële prestaties van duurzame kantoorgebouwen ten opzichte van niet-duurzame kantoorgebouwen op de Nederlandse kantorenmarkt. Zo is uit onderzoek gebleken dat duurzame kantoorgebouwen (kantoorgebouwen met een groene energielabel) gemiddeld 6,5% hogere huurprijzen realiseren dan niet-duurzame kantoorgebouwen (Kok & Jennen, 2010). Dit resultaat is gebaseerd op de belangrijkste huurprijpsbepalende factoren van kantoorgebouwen zoals locatie, leeftijd en oppervlakte. Buiten het gevolg van de energielabel op de huurprijs, is in het onderzoek ook onderzoek gedaan naar het effect van de nabijheid van treinstations op de huurprijs. Zo is gebleken dat de huurprijs met circa 13% daalt voor elke kilometer afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation en faciliteiten in de directe omgeving van het kantoorgebouw (Kok & Jennen, 2010). Buiten het positieve effect op de huurprijs van duurzame kantoorgebouwen ten opzichte van niet-duurzame kantoorgebouwen blijken duurzame kantoorgebouwen ook hoger gewaardeerd te worden dan niet-duurzame kantoorgebouwen. Het verduurzamen van bestaande kantoorgebouwen zou dus leiden tot een waardeverhoging van het vastgoed: minder duurzaam betekent een hoger risico. De belegger kan zonder inbreng van kapitaal de kwaliteit van zijn portefeuille verbeteren, profiteert mee van lagere operationele kosten, van een relatieve verbetering van het huurniveau en uiteindelijk van een hogere restwaarde, waardoor het verduurzamen van vastgoed kan leiden tot waardecreatie en een vermindering van aan duurzaamheid gerelateerde financiële risico's (Kok & Jennen, 2010).

Toch speelt het 'split incentive' dilemma een grote rol bij het verduurzamen van vastgoed: er schijnen nog onvoldoende financiële prikkels te zijn voor de vastgoedeigenaren om hun vastgoed daadwerkelijk te verduurzamen. Huurders schijnen wel bereid te zijn om een hogere huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting als daar bijvoorbeeld een besparing op de energiekosten tegenover staat (JLL, 2013). Echter ontbreekt er nog een onderzoek welke inzicht geeft in wat de meerwaarde van duurzame kantoorgebouwen is voor de kantoorhoudende organisaties welke zich willen vestigen (of gevestigd zijn) in deze duurzame kantoorgebouwen. Wanneer er een meerwaarde is voor de kantoorgebruiker en het is duidelijk waar deze meerwaarde uit bestaat, kunnen vastgoedeigenaren hierop anticiperen door hun bestaande kantoorgebouwen op het gebied van duurzaamheid aan te passen op die factoren waar de eindgebruiker vraag naar heeft. Als de kantoorgebruikers dan ook nog bereid zijn om voor deze meerwaarde een hogere huur te betalen, pas dan kunnen vastgoedeigenaren ook daadwerkelijk baat hebben bij het verduurzamen van hun bestaande kantoorgebouwen.

### 10.2 Persoonlijke relevantie

Vandaag de dag is duurzaamheid een populair begrip en wordt je er vrijwel dagelijks mee geconfronteerd op radio, televisie en in mijn omgeving. Over de definitie van duurzaamheid lopen verschillende meningen uiteen en 'de duurzaamheid' schijnt niet te bestaan. Tijdens de studie Bouwmanagement & Vastgoed en vooral tijdens de stages binnen deze studie, ben ik veel geconfronteerd met duurzaamheid in relatie tot vastgoed. Er is al veel onderzoek gedaan naar duurzaam vastgoed waarbij verschillende methodieken worden gebruikt om de duurzaamheidsprestatie van het vastgoed te meten waardoor er ook verschillende definities worden gegeven aan 'duurzaam vastgoed'. Zo zijn er veel verschillende aspecten welke een rol spelen bij het certificeren van vastgoed in duurzaam of niet-duurzaam. Door middel van dit onderzoek hoop ik duurzaamheid wat meer te kunnen begrijpen en hoop ik bekend te worden met de BREEAM-NL beoordelingsmethodiek.

### 10.3 Maatschappelijke relevantie

De urgentie tot het verduurzamen van onze maatschappij wordt iedere dag groter. De uitstoot van schadelijke stoffen en het verbruik van grondstoffen, energie en water staan in geen verhouding tot wat de aarde kan dragen. Dit heeft allemaal te maken met onze ecologische voetafdruk: als de gehele wereldbevolking op dit moment als een gemiddelde Europeaan zou leven, zouden er circa drie

wereldbollen nodig zijn om aan ieders behoefte te kunnen voldoen. Zouden we op dit moment allemaal als een gemiddelde Amerikaan leven, zouden er circa vijf wereldbollen nodig zijn om aan ieders behoefte te kunnen voldoen (Bruers & Verbeeck, 2010). Als we met zijn allen blijven leven op de manier waarop we dat nu doen, zijn er in de periode van 2013-2050 circa drie wereldbollen nodig om aan ieders behoefte te kunnen voldoen (WWF, 2012).

Duurzaamheid is dus niet langer een trend maar een noodzaak. Dat duurzaamheid op dit moment een hot issue is, blijkt onder andere uit het aantal aan duurzaamheid gerelateerde artikelen welke de afgelopen jaren in het nieuws zijn verschenen. Dit aantal is toegenomen van gemiddeld 0,12 per nieuwsblad in het jaar 2000 naar 0,42 per nieuwsblad in het jaar 2010 (Walters, 2011).

Het belang van het verduurzamen van vastgoed wordt duidelijk aan de hand van het aandeel dat vastgoed heeft in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot en het verbruik van grondstoffen, energie en water; circa 44% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is afkomstig van de gebouwde omgeving (Armstrong, 2008), alsmede bijna 50% van het energieverbruik (Armstrong, 2008), circa 25% van het waterverbruik en circa 30% van het gebruik van grondstoffen (Worms, 2013).

Een bekend probleem op de vastgoedmarkt is het hoge leegstandspercentage. Het hoogste percentage leegstaand vastgoed in Nederland is kantorenvastgoed. Nederland kende zelfs het hoogste percentage kantoorleegstand van Europa, ongeveer 17% van de totale kantorenvoorraad (meer dan 8 miljoen vierkante meter) (Vastgoedmarkt, 2013). Vanaf 2007 is de vraag naar kantoorruimte in Nederland jaarlijks gedaald en het aanbod is jaarlijks toegenomen (NVM, 2014). Dit is te wijten aan het feit dat de kantorenmarkt de afgelopen jaren sterk van karakter is veranderd: door de trends en ontwikkelingen van de afgelopen jaren op de kantorenmarkt voldoen de bestaande kantoorgebouwen veelal niet meer aan de wensen van de gebruiker. De kantoorgebruiker heeft behoefte aan een ander soort huisvesting als dat de meeste bestaande kantoorgebouwen bieden.

## 11. Organisatie

Hieronder zijn de gegevens van de opdrachtnemer, opdrachtgever, begeleiding en de beoordelingsorganisatie weergegeven.

### 11.1 Opdrachtnemer

Naam: J. (Jimmy) Koolmoes  
Adres: De Kwekerij 6  
Postcode + woonplaats: 2396 DC, Koudekerk aan den Rijn  
Studentnummer: 498959  
Telefoonnummer thuis: 071 - 5212986  
Mobiel: 06 - 43082704  
E-mail: jimkoolmoes@msn.com



### 11.2 Opdrachtgever

Organisatie: Kernwaarde Groen  
Adres: Binckhorstlaan 36 | M508  
Postcode + woonplaats: 2516 BE Den Haag  
Telefoonnummer: 070-3201201  
Website: www.kernwaardegroen.nl  
Begeleider: Ing. Robert Sengers  
Mobiel: 06 - 20418051  
E-mail: robert@kernwaardegroen.nl



### 11.3 Begeleiding

Instelling: Hogeschool Inholland  
Domein: Techniek, Ontwerpen en Informatica  
Adres: Bijdorplaan 15  
Postcode + woonplaats: 2015 CE, Haarlem  
Telefoonnummer: 023 - 5412412  
Fax: 023 - 5412499  
Begeleider: Ir. M.P. (Merijn) de Jong  
Mobiel: 06 - 21541272  
E-mail: Merijn.dejong@Inholland.nl



### 11.4 Beoordelingsorganisatie

Instelling: Hogeschool Inholland  
Domein: Techniek, Ontwerpen en Informatica  
Afdeling: Examencommissie  
Adres: Bijdorplaan 15  
Postcode + woonplaats: 2015 CE, Haarlem  
Telefoonnummer: 023 - 5412412  
Fax: 023 - 5412499  
Examinator: Ir. J.M.G. (Jos) van Dam  
Mobiel: 06 - 15279656  
E-mail: Jos.vandam@Inholland.nl







## **Deel II: Theoretisch kader**



*“The most sustainable building  
is no building at all.”*

- Philip Waddy





## 1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de achtergrondinformatie gegeven van de onderdelen welke van invloed zijn op het onderwerp van de afstudeerscriptie. De hoofdvraag *‘Wat is voor de kantoorgebruiker de meerwaarde van duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting?’* bestaat uit twee hoofdonderdelen, namelijk de kantorenmarkt en duurzaamheid. In dit hoofdstuk worden deze twee onderwerpen dan ook uitgewerkt om een duidelijk beeld te vormen van de achtergrondinformatie achter het onderwerp van het onderzoek: duurzame huisvesting.

Als eerst wordt de kantorenmarkt toegelicht. Na een algemeen gedeelte waarin voornamelijk de werking van de kantorenmarkt wordt toegelicht, wordt de huidige situatie op de kantorenmarkt besproken. Ten slotte worden de huidige trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt toegelicht.

Vervolgens wordt er aandacht geschonken aan duurzaamheid. Na een algemeen gedeelte over duurzaamheid wordt er informatie gegeven over duurzaamheid in relatie tot vastgoed. Hierna wordt de BREEAM NL beoordelingsmethodiek wordt toegelicht. Ten slotte wordt er ingegaan op de verduurzaming van bestaande kantoorgebouwen.



## 2. De kantorenmarkt

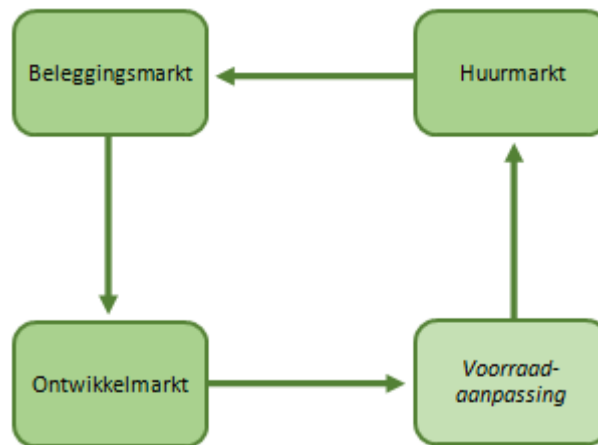
In dit hoofdstuk wordt de achtergrondinformatie betreffende de kantorenmarkt toegelicht. Als eerst wordt de werking van de kantorenmarkt toegelicht, waarna de huidige situatie op de Nederlandse kantorenmarkt en de huidige trends en ontwikkelingen op de Nederlandse kantorenmarkt worden toegelicht.

### 2.1 De werking van de kantorenmarkt

De kantorenmarkt is sterk cyclisch te noemen: er zijn afwisselend perioden met overschotten en tekorten. Een teveel aan kantoren zorgt voor een neerwaartse druk op de huurprijzen, een tekort aan kantoren zorgt voor een stijging van de huurprijzen.

Op de vastgoedmarkt verstoren naast de financiële markten ook voornamelijk de vastgoedontwikkelaars het directe verband tussen economie en vastgoed. Dit komt doordat de vastgoedontwikkelaars inspelen op de economische signalen van dat moment, het is een momentopname. Wanneer er een toename in de vraag wordt verwacht, spelen de vastgoedontwikkelaars hierop in terwijl ze in verband met de benodigde bouwtijd de gebouwen pas enkele jaren later kunnen opleveren. Tussen het moment waarop de ontwikkelaar besluit tot de ontwikkeling van een kantoorgebouw en het moment waarop de desbetreffende ruimte beschikbaar komt, zit al snel een periode van zes tot acht jaar. Op het moment van opleveren kan de marktsituatie al weer wezenlijk zijn veranderd in vergelijking met het moment dat er beslist werd om te ontwikkelen. Wanneer de economie in deze jaren een neerwaartse beweging heeft laten zien, zal de vraag naar het vastgoed in deze jaren zijn afgenomen. Hierdoor geven de extra opleveringen huren en prijzen een duw verder naar beneden. Dit verschijnsel wordt de onroerendgoedcyclus, of de varkenscyclus, genoemd. Voor kantoren is aangetoond dat wanneer de benodigde productietijd verhindert dat het aanbod direct reageert op de vraag, er een cyclisch patroon in het aanbod kan ontstaan, zelfs al hebben producenten perfect rationele verwachtingen. Geconcludeerd kan worden dat de onroerendgoedmarkt wordt gedreven door economische activiteit via de huurders, door financiële markten via beleggers en door bouwactiviteiten via vastgoedontwikkelaars. Deze actoren reageren op elkaar, wat het onroerendgoedsysteem wordt genoemd, zie figuur 4. (van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013).

Figuur 4: Onroerendgoedsysteem



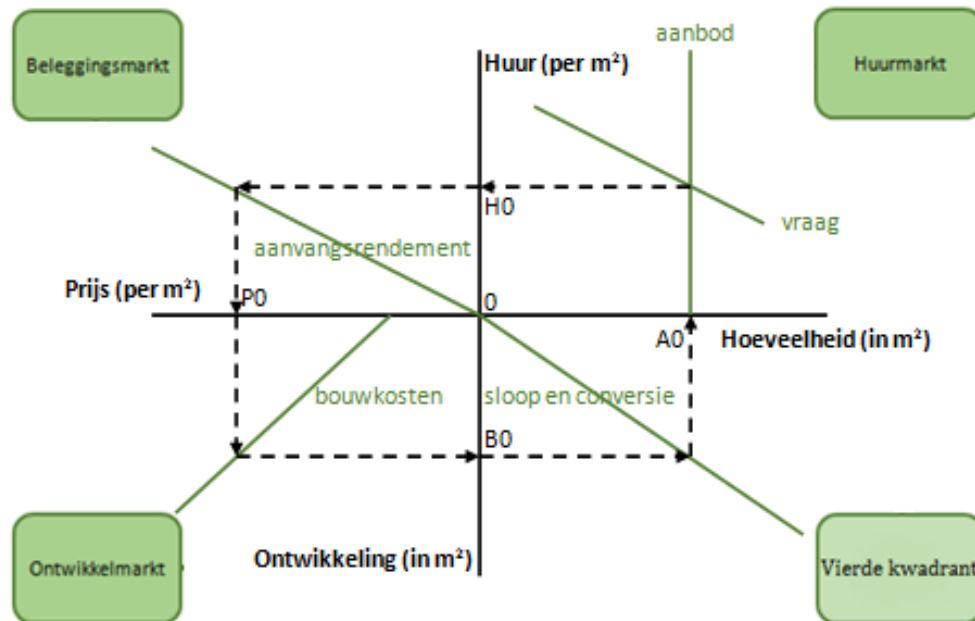
(van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013)

Wat het onroerendgoedsysteem duidelijk maakt is dat huurders, beleggers en vastgoedontwikkelaars zich tegen de klok in beïnvloeden. Wanneer door een hogere economische activiteit de vraag naar kantoorruimte op de huurmarkt toeneemt, zullen de beleggers hier enthousiaster van worden, wat ontwikkelaars vervolgens kan aansporen om meer kantoorgebouwen te ontwikkelen. Deze extra vierkante meters worden vervolgens aan de huurders gepresenteerd als nieuw aanbod (van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013).

Gebaseerd op het onroerendgoedsysteem is er een model ontwikkeld voor het doorgronden van de dynamiek in vastgoedmarkten, het vierkwadrantenmodel. Dit model, ontwikkeld door DiPasquale &

Wheaton, maakt het mogelijk te voorspellen hoe de vastgoedmarkt reageert op veranderingen in economische activiteit, financiële markten, bouwkosten, inflatie en regulering. In figuur 5 is het vierkwadrantenmodel afgebeeld voor de situatie op het moment dat er marktevenwicht is. Het midden van de figuur is hier het absolute nulpunt waar vanuit de grootheden op de assen in alle richtingen toenemen.

Figuur 5: Vierkwadrantenmodel met een marktevenwicht



(DiPasquale & Wheaton, 1996; bewerking Koolmoes, J)

In de huurmarkt staat het gebruik van kantoorgebouwen centraal, kantoorgebruikers zijn binnen deze markt de bepalende actoren. De vraaglijn laat zien dat er meer vierkante meters kantoorruimte worden gevraagd naarmate de huurprijs per vierkante meter lager is en dat logischerwijs de vraag naar kantoorruimte daalt naarmate de huurprijs per vierkante meter stijgt. Het aanbod omvat het totaal aantal vierkante meters in de markt, verhuurd en onverhuurd. De aanbodcurve in dit kwadrant is een verticale lijn. Dit is te verklaren omdat het aanbod van vierkante meters kantoorruimte niet op korte termijn reageert op huurprijzen. Op het snijpunt van de vraaglijn en de aanbodlijn ontstaat een evenwichtshuur per vierkante meter ( $H_0$ ). Deze evenwichtshuurprijs is de uitkomst van het huurkwadrant en vormt de basis voor het beleggingskwadrant.

In de beleggingsmarkt wordt het huurniveau vertaald in een prijs per vierkante meter kantoorruimte. De lijn in het beleggingskwadrant geeft op een abstracte wijze het aanvangsrendement van een gegeven moment weer. De uitkomst van dit kwadrant is de evenwichtsprijs per vierkante meter die beleggers willen betalen ( $P_0$ ), gegeven de evenwichtshuurprijs ( $H_0$ ). Deze evenwichtsprijs per vierkante meter is het startpunt voor het ontwikkelkwadrant.

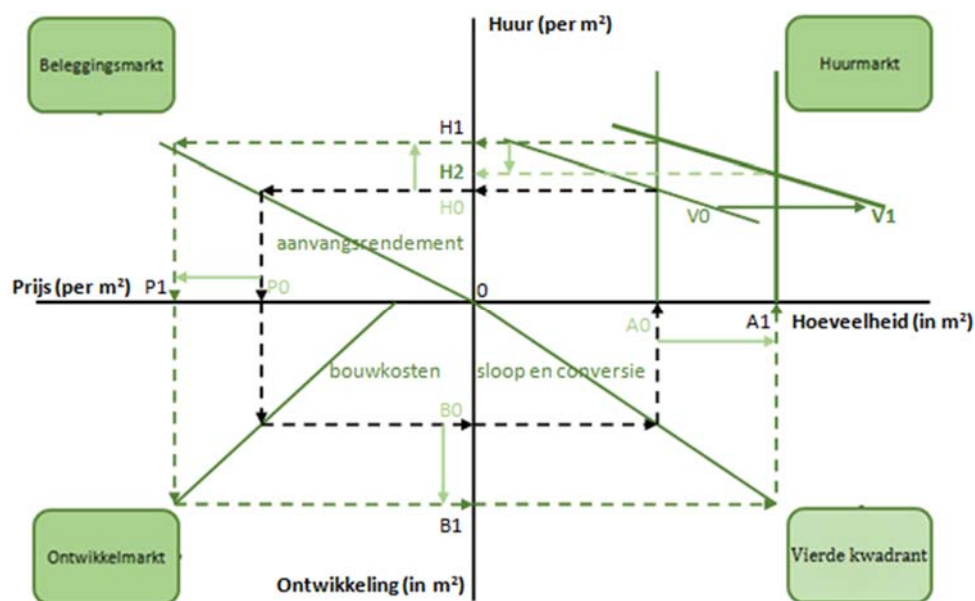
Het ontwikkelkwadrant staat in het teken van bouwproductie. De lijn geeft de bouwkosten of herontwikkelingskosten weer per vierkante meter. Wat uit dit kwadrant op te maken is, is dat vastgoedontwikkelaars meer vierkante meters in de markt brengen naarmate de prijs die zij per vierkante meter ontvangen, hoger is. Dit kwadrant vertaalt de evenwichtsprijs per vierkante meter ( $P_0$ ) in vierkante meters nieuwbouw en herontwikkeling ( $B_0$ ). Deze uitkomst vormt het uitgangspunt voor het vierde kwadrant.

Het vierde kwadrant geeft geen aparte deelmarkt binnen de vastgoedmarkt weer. De lijn in het vierde kwadrant toont in eerste instantie aan dat het aanbod in de huurmarkt groter wordt naarmate er meer wordt ontwikkeld in de ontwikkelmarkt. Naast toevoegingen aan de voorraad zijn er ook onttrekkingen, in de vorm van sloop en herbestemming. Het saldo van nieuwbouw gecorrigeerd voor onttrekkingen vormt de netto toevoegingen: de mate waarin het nieuwe aanbod verschuift. De curve in het vierde kwadrant

geeft deze sloop en conversie weer. De curve vertaalt de nieuwbouw uit de ontwikkelmarkt (B0) in een nieuwe voorraad op de huurmarkt (A0: dit is enkel het geval als het model in evenwicht is).

De werking van het vierkwadrantenmodel kan worden duidelijk gemaakt door middel van een voorbeeld waarin de vraag naar kantoorruimte toeneemt. In figuur 6 is te zien wat er gebeurt op het moment dat de vraag naar kantoorruimte op de huurmarkt toeneemt (van  $V_0$  naar  $V_1$ ), bijvoorbeeld doordat de economische situatie in positieve zin plotseling sterk verandert. Doordat het aanbod vierkante meters kantoorruimte niet op korte termijn kan inspelen op de nieuwe vraag, zal de huurprijs toenemen (van  $H_0$  naar  $H_1$ ). Hierdoor zal de prijs per vierkante meter kantoorruimte op de beleggingsmarkt ook stijgen (van  $P_0$  naar  $P_1$ ). Hierdoor zal vervolgens op lange termijn de bouwproductie op de ontwikkelmarkt toenemen (van  $B_0$  naar  $B_1$ ), wat er op de lange termijn voor zal zorgen dat het aanbod in de huurmarkt toeneemt (van  $A_0$  naar  $A_1$ ). Op het moment dat het hogere aanbod wordt geconfronteerd met de vraag, zal het huurniveau weer een neerwaartse correctie laten zien (van  $H_1$  naar  $H_2$ ). Deze nieuwe huurprijs zou een nieuw evenwicht kunnen zijn, maar er zouden ook nog vele ronden nodig kunnen zijn voordat de huren, prijzen, bouwproductie en aanbod met elkaar in evenwicht komen en niet langer veranderen.

Figuur 6: Vierkwadrantenmodel met een groei van de vraag



(DiPasquale & Wheaton, 1996; bewerking Koolmoes, J)

Hoewel het vierkwadrantenmodel van DiPasquale & Wheaton ervan uit gaat dat de kantorenmarkt op lange termijn in evenwicht komt, is de situatie op de Nederlandse kantorenmarkt al langdurig onevenwichtig (dit wordt toegelicht in de volgende paragraaf). Uit onderzoek van Eijk is gebleken dat de Nederlandse kantorenmarkt zich vanaf 2002 in een onevenwichtige situatie bevindt en dat de markt niet in staat is geweest om een nieuwe evenwichtssituatie te bereiken. Uit dit onderzoek is gebleken dat het vierkwadrantenmodel de werking van de Nederlandse kantorenmarkt grotendeels goed verklaart: de huurprijs en de beleggingswaarde reageren volgens verwachting op gewijzigde economische omstandigheden en de bouwproductie reageert ook conform de voorspelling van het vierkwadrantenmodel op economische verwachtingen. De kantorenvorraad pas zich echter niet aan. De gebruikersvraag en de beleggingsvraag reageren ook conform de verwachting van het vierkwadrantenmodel op economische veranderingen. Het bouwaanbod, dat wordt beïnvloed door de bouw- en grondstoffen, reageert daarentegen niet conform de verwachtingen van het vierkwadrantenmodel (Eijk, 2011).

## 2.2 De huidige situatie op de kantorenmarkt

'Leegstand van Nederlandse kantoren is hoogste van Europa' (NRC, 21-09-2013), 'Leegstand kantoren al veertig jaar een issue' (Vastgoedmarkt, 27-11-2013), 'Aanbod Nederlandse kantoren tien keer groter dan de vraag' (NVM Business, 25-02-2014), 'Leegstand op kantorenmarkt verder opgelopen' (De Telegraaf, 25-02-2014), 'Nederlandse kantorenmarkt nog in zwaar weer' (Vastgoedmarkt, 26-02-2014), vijf recente nieuwskoppen welke bevestigen dat het niet goed gaat op de kantorenmarkt. De kantorenmarkt bevindt

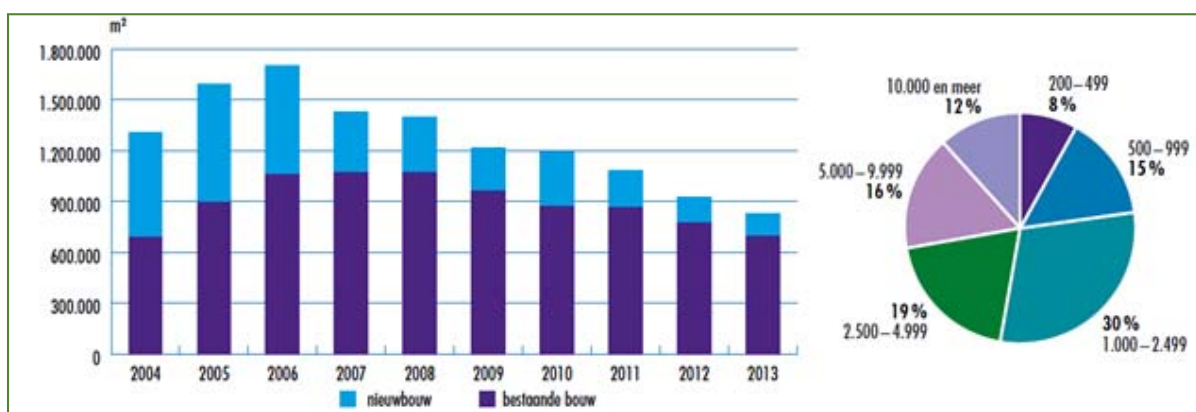


zich al een aantal jaar in slecht weer en ook in 2013 beleefde de kantorenmarkt een moeilijk jaar. Voor het zevende jaar op rij is de vraag naar kantoorruimte teruggelopen. Volgens berekeningen van NVM Business is de kloof tussen vraag en aanbod nog nooit zo groot geweest als in 2013.

### 2.2.1 Opname

De vraag naar kantoorruimte is in 2013 opnieuw teruggelopen. De voornamelijke oorzaak hiervan is dat bedrijven en instellingen minder animo hadden om te verhuizen, wat tot gevolg had dat het transactievolume verder omlaag ging. Op de vrije markt werd ongeveer 830.000 vierkante meter kantoorruimte opgenomen terwijl in 2012 de vraag naar kantoorruimte nog circa 930.000 vierkante meter bedroeg, een daling van circa 12% dus. Het grootste deel van de gerealiseerde opname vond plaats in de bestaande voorraad kantoorgebouwen, waarbij de vraag zich vooral richtte op de middelgrote metrages van 1.000 vierkante meter tot 5.000 vierkante meter. Kleine verhuurtransacties tot 1.000 vierkante meter namen gezamenlijk ongeveer 25% van de vraag naar kantoren voor hun rekening (NVM, 2014).

Figuur 7: Opname kantoorruimte

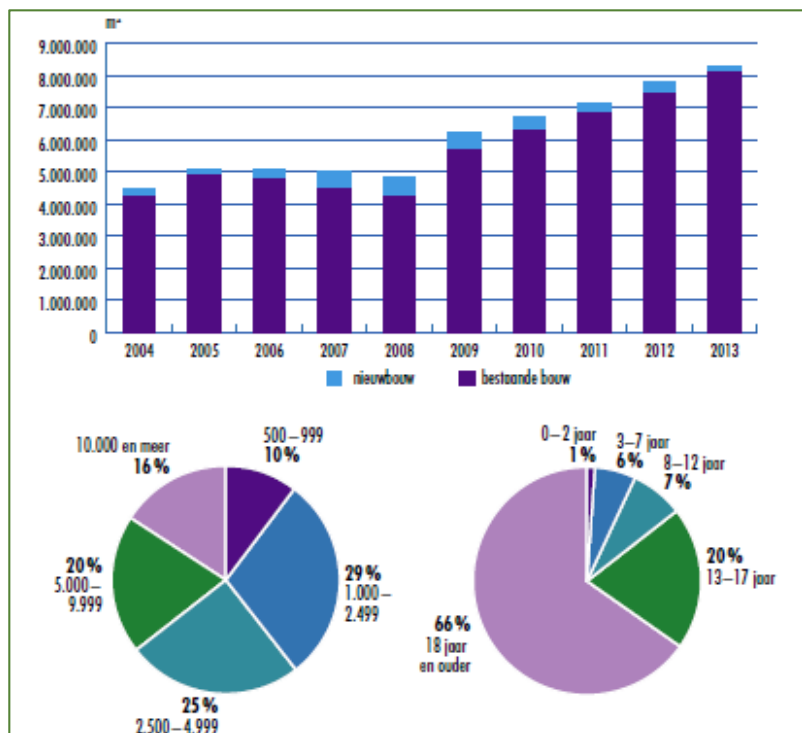


(NVM, 2014)

### 2.2.2 Aanbod

Het aanbod van nog te verhuren kantoorruimte steeg van 7,84 miljoen vierkante meter naar 8,32 miljoen vierkante meter, een stijging van 6%. Het is voornamelijk de bestaande bouw waarin het aanbod de afgelopen jaren flink is toegenomen, binnen de nieuwbouw neemt het aanbod geleidelijk af. Wat verder opvalt, is dat het aanbod voornamelijk bestaat uit de grotere kantoorruimten en de oudere gebouwen. Maar liefst 61% van het aanbod is 2.500 vierkante meter of groter en 66% van het aanbod betreft kantoorruimte in een gebouw dat 18 jaar of ouder is (NVM, 2014).

Figuur 8: Aanbod kantoorruimte

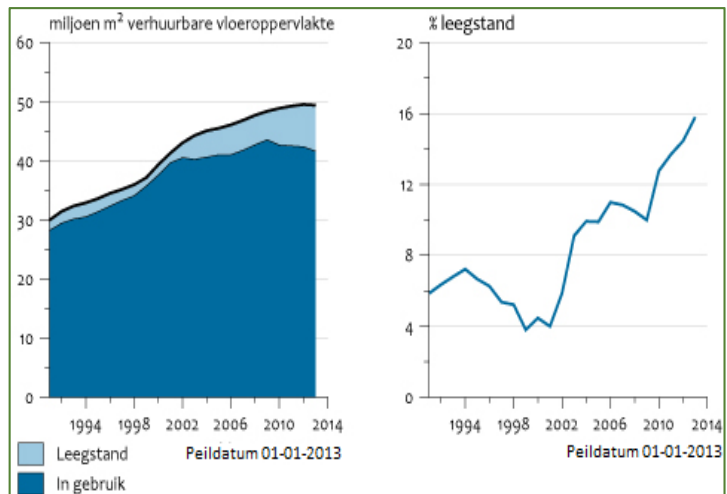


(NVM, 2014)

### 2.2.3 Leegstand

Uit onderzoek van Universiteit Twente, Vrije Universiteit Amsterdam en StedenbaanPlus is eind 2013 gebleken dat Nederland de hoogste kantorenleegstand in Europa kende. Aan het begin van 2013 stond gemiddeld 15% van alle kantoren leeg, bijna 8 miljoen vierkante meter kantoorruimte (Eigenraam, 2013). Het huidige aanbod is inmiddels opgelopen tot 8,32 miljoen vierkante meter. Dit komt neer op bijna 17% van de totale kantorenvoorraad in Nederland (ANP, 2014). De toenemende leegstand betreft voor 47% structurele leegstand (NVM, 2014).

Figuur 9: Leegstand kantoorruimte (oppervlakte)



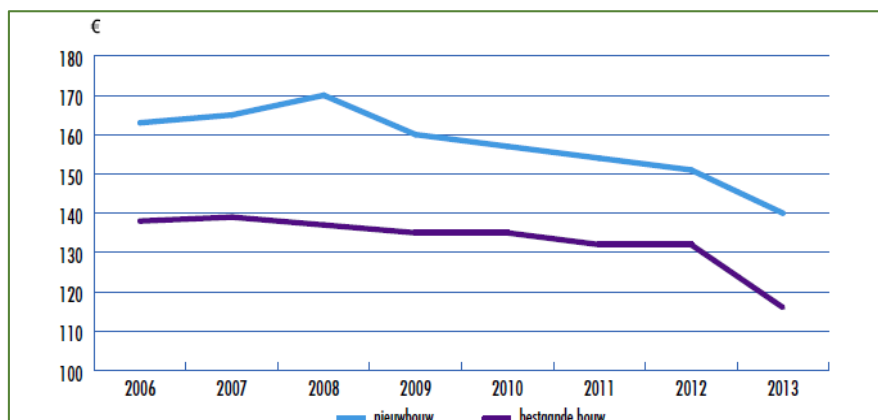
(Bak, 2013; bewerking PBL)

Uit een interview (welke is terug te vinden als bijlage I) met R. Leurs, verhuurmanager kantoren bij NSI, is gebleken dat de leegstand voornamelijk in de kantorenparken zit: *‘Voornamelijk de buitenste randen van de kantorenparken kennen een hoog leegstandspercentage. Het vertrouwen is er ook niet dat reguliere verhuur nog gaat werken op die locaties, er moet wat nieuws voor verzonnen worden. De grootste reden van de grote leegloop in deze gebieden is dat de gebieden meestal geen uitstraling, voorzieningen en sfeer hebben. De huidige kantoorgebruikers willen wat te doen hebben in de buurt en meestal zijn er op de kantorenparken geen winkels of restaurants te vinden’* (Leurs, 2014).

### 2.2.4 Huurprijzen

Het effect van de werking van de kantorenmarkt op de huurprijs wat uit het vierkwadrantenmodel van DiPasquale & Wheaton blijkt, vindt in de praktijk ook plaats. Als gevolg van de terugval in de vraag en de gelijktijdige verruiming van het aanbod zijn de huurprijzen van kantoren in 2013 verder onder druk komen te staan dan dat ze al stonden. Het is zelfs voor het eerst in jaren dat de huurprijzen van kantoren een substantiële daling hebben vertoond. De bestaande kantoren kregen de sterkste huurprijsdaling te verwerken, van ongeveer gemiddeld €132,-/m² in 2012 naar ongeveer gemiddeld €115,-/m² in 2013 (NVM, 2014).

Figuur 10: Gemiddelde huurprijs kantoorruimte



(NVM, 2014)

### 2.2.5 Beleggingen in kantoren

Om de aantrekkelijkheid van de huidige beleggingsmarkt te beoordelen, kan er naar het aanvangsrendement gekeken worden. Het aanvangsrendement is het rendement dat de belegger in het eerste jaar ontvangt uit kasstromen, los van de waardeverandering van het vastgoed. Het aanvangsrendement

wordt berekend door de (huur)inkomsten uit het eerste exploitatiejaar te delen door de totale investering. Simpel gezegd is het aanvangsrendement lager naarmate het beleggingsobject gewilder is omdat de prijs van het object zal stijgen naarmate het object gewilder wordt. Aanvangsrendementen functioneren als een belangrijke barometer voor beleggingssentiment: hoe lager de aanvangsrendementen, hoe verhitte de markt en hoe hoger de prijzen van beleggingspanden.

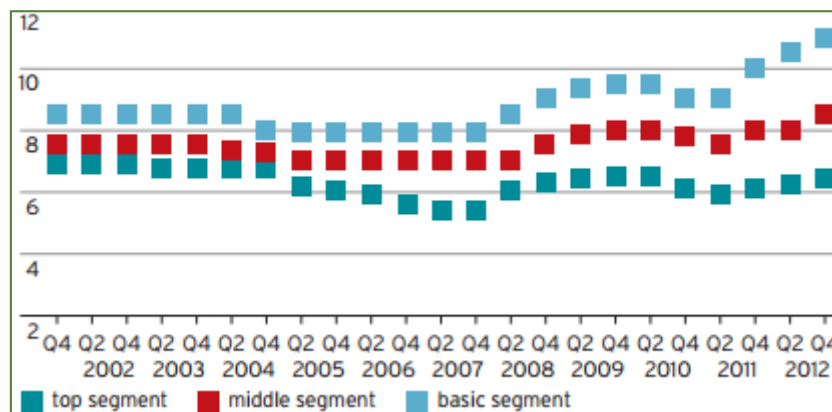
Het aanvangsrendement is een vergoeding voor het rendement dat een belegger op andere beleggingen had kunnen krijgen, bijvoorbeeld een risicovrije staatsobligatie. Daarbovenop geeft het een vergoeding weer voor het gelopen risico omdat de belegger beloond moet worden voor het risico dat hij op de belegging loopt. Ten slotte bestaat de derde component van het aanvangsrendement uit een huurgroeiverwachting. Hoe sterker deze groeiverwachting, hoe hoger de afslag. Het aanvangsrendement bestaat dus kort gezegd uit een risicovrij rendement vermeerderd met een risico-opslag en vermindert met de groeiverwachting:

Aanvangsrendement = risicovrij rendement + risico-opslag – groeiverwachting (van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013).

Een belegger is over het algemeen dus bereid een hogere prijs te betalen (een lager aanvangsrendement) voor vastgoed in markten waarin aandelen of obligaties het minder goed doen, waar de beleggingsopbrengsten zekerder zijn en waar de groeivoorzichten gunstiger zijn.

In figuur 11 is de ontwikkeling te zien van het gemiddelde brutoaanvangsrendement (BAR) van Nederlandse kantoren weergegeven. Wat goed te zien is, is dat de gemiddelde BAR vanaf het moment dat de economische crisis begon in 2007/2008 flink is gestegen. In 2010 leek het gemiddelde BAR een daling in te zetten, echter is deze vanaf 2011 weer flink gestegen tot eind 2012. Uit cijfers van DTZ komt naar voren dat de situatie van 2012 zich min of meer heeft doorgezet naar 2013: het gemiddelde BAR van Nederlandse kantoren in 2013 is licht gestegen ten opzichte van 2012 (DTZ, 2014).

Figuur 11: Ontwikkeling gemiddelde brutoaanvangsrendement kantoren



(DTZ, 2013)

Naast de ontwikkeling van het gemiddelde BAR, is aan het aantal beleggingen in kantoren ook af te leiden hoe de situatie is op de kantorenmarkt. In 2007 was het beleggingsvolume in Nederlandse kantoren circa € 8,00 miljard, in 2012 lag dit beleggingsvolume op circa € 1,04 miljard. Deze daling geeft aan dat het vertrouwen van de beleggers in het beleggen in kantoren in de periode van 2007 tot en met 2012 flink is afgenomen. In 2013 bedroeg het beleggingsvolume in Nederlandse kantoren echter circa € 1,48 miljard kantoorgebouwen, een stijgende belangstelling in kantoren ten opzichte van 2012 dus (NVM, 2014).

De conclusie die uit de ontwikkeling van het gemiddelde BAR getrokken kan worden is dat het momenteel niet goed gaat op de kantorenmarkt. De verhoging van het BAR in de afgelopen jaren geeft voornamelijk aan dat het risico op het beleggen in kantoren de afgelopen flink is toegenomen waardoor de risico-opslag in het BAR hoger is geworden. In 2013 is het beleggingsvolume in Nederlandse kantoren echter na een gigantische daling weer wat toegenomen ten opzichte van 2012 en 2011.

## 2.3 Trends en ontwikkelingen

Trends en ontwikkelingen in de economie, de maatschappij en de technologie hebben een grote invloed op het kantoorgebruik, waardoor de kantorenmarkt geen op zichzelf staande markt is. De trends en ontwikkelingen hebben invloed op het gedrag en de wensen van de kantoorgebruiker waardoor aanpassingen in het bestaande kantorenvastgoed soms noodzakelijk is om in te spelen op de huidige trends en ontwikkelingen. De belangrijkste huidige trends en ontwikkelingen worden hieronder toegelicht.

### 2.3.1 Het Nieuwe Werken

Door de beschikbaarheid van moderne technologie, de behoefte van werknemers aan meer autonomie in tijd, plaats en manier van werken, en de vraag van het management naar efficiënter ruimtegebruik, kostenreductie, stimuleren van communicatie, kennisuitwisseling en innovatiekracht, verhogen van de arbeidsproductiviteit en duurzaamheid door het terugdringen van ruimtegebruik, is Het Nieuwe Werken ontstaan (Voordt & d'Ancona, 2013). De bespaarde kosten op de vierkante meters per medewerker en/of per werkplek worden in veel gevallen gebruikt om alternatieve (werk)plekken te realiseren, zoals informele ontmoetingsruimten voor communicatie en overleg, lounges en samenwerkingsplekken.

Het Nieuwe Werken is al sinds begin jaren '90 in opkomst en begint steeds meer toegepast te worden door zowel private als publieke organisaties waardoor er een brede maatschappelijke trend is ontstaan. Door de jaren heen heeft Het Nieuwe Werken zich ontwikkeld en heeft het een steeds volwassener karakter gekregen. In het begin betrof Het Nieuwe Werken het flexibel maken van kantoorruimte, maar inmiddels is er sprake van brede en integrale concepten, waarin naast het facilitair management ook ICT en HR een rol spelen (Meer, Jurgen van der; Scholtens, Bote, 2012). Aan Het Nieuwe Werken worden veel verschillende definities toegekend. Op basis van zowel literatuurstudie als mede praktijkinzichten is door middel van een onderzoek de conclusie getrokken dat het nieuwe werken zich het beste typeert aan de hand van de volgende vier kenmerken (Baane, Houtkamp, & Knotter, 2011):

1. Tijd- en plaatsafhankelijk werken: *'anytime, anywhere'*. De medewerker kan kiezen om te werken, waar en wanneer hij dat maar wil.
2. Sturen van medewerkers op resultaat: *'manage your own work'*. De medewerkers worden dan beoordeeld op resultaat, niet op hun aanwezigheid of de wijze waarop zij hun taken uitvoeren.
3. Vrij toegang tot en gebruik van kennis, ervaring en ideeën: *'unlimited access and connectivity'*. Binnen dit kennisintensiever werken staat het delen van kennis, ervaring en ideeën, het samenwerken, het stimuleren van creativiteit en het verbeteren van de bedrijfsprestaties centraal.
4. Flexibele arbeidsrelaties: *'my size fits me'*. De medewerker kan een arbeidsrelatie aangaan die persoonlijk 'past', op grond van ambitie, competentie, levensstijl of levensfase.

Figuur 12: Kenmerken van het nieuwe werken



(Baane, Houtkamp, & Knotter, 2011)

Organisaties zetten vooral in op Het Nieuwe Werken door een reductie van het aantal te huren vierkante meters kantoorruimte door flexibel gebruik van gedeelde werkplekken en reductie in reistijd en reiskosten door telewerken, thuis, bij de klant of op een derde werkplek in een horecagelegenheid of iets dergelijks, kortom: de vloeroppervlakte per werknemer daalt aanzienlijk. Ook wordt Het Nieuwe Werken ingezet om de organisatie aantrekkelijker te maken voor de nieuwe generatie om zo jong talent aan te trekken, een betere balans tussen werk en privé te creëren, ziekteverzuimreductie, hogere arbeidsparticipatie, meer ondernemerschap en innovatiekracht, minder files, minder CO<sub>2</sub>-uitstoot en in om een bijdrage te leveren aan duurzaamheid (Voordt & d'Ancona, 2013).



Het Nieuwe Werken stimuleert een nieuwe vraag naar kantoorruimte. De trends onder de nieuwe werkers zijn het huren van kleinere eenheden, het afsluiten van kortere huurcontracten, het gebruiken van ondersteunende diensten in het kantoorgebouw, het huren van een kantoorruimte in kwalitatief hoogwaardig vastgoed en het inzetten van minder personeel (Meer, Jurgen van der; Feijt, Mark, 2010). Daar waar sprake is van een nieuwe vraag heeft deze een ander karakter. *'Het betreft hoofdzakelijk kleine volumes, gekenmerkt door nieuwe functies zoals ontmoeten, samenwerken, kennisdelen en ontspannen'*, aldus van der Meer en Feijt.

Het kantoor van de toekomst is:

- gelegen op multifunctionele locaties waar werken, wonen en recreëren geïntegreerd kunnen worden;
- geënt op een breed scala van activiteiten;
- geschikt voor nieuwe functies zoals ruimte voor creëren, focussen, samenwerken, leren, socializen en ontspannen;
- in de gebouwdelen en techniek makkelijk vervangbaar of aanpasbaar, zodat grote investeringen achterblijven bij functieverandering of hergroepering van activiteiten;
- hoogwaardig in de architectonische kwaliteit;
- duurzaam en efficiënt (Meer, Jurgen van der; Feijt, Mark, 2010).

*'In het nieuwe werken moeten we niet doorslaan door alle kantoorruimtes flexibel te willen maken, huurders willen wel een eigen ruimte en ze willen de deur dicht kunnen doen. Wat opvalt, is dat de huurders willen betalen voor wat ze gebruiken: ze willen niet meer vooraf betalen voor het geheel. Een goed voorbeeld is een gedeelde vergaderruimte waarvan de huur wordt betaald op het moment dat de huurder er gebruik van heeft gemaakt. Een ontwikkeling binnen Het Nieuwe Werken dat zich op het moment afspeelt, is dat de hele inrichting van het kantoor gehuurd kan worden door de huurder naast de kantoorruimte. Denk hierbij aan de verlichting, elektra, vloerbedekking, meubilair, etc. De huurder betaald dan precies wat hij gebruikt waardoor er meer flexibiliteit wordt gecreëerd voor de huurder, en dat is hetgeen dat een belangrijke positie inneemt binnen Het Nieuwe Werken en waar de huurder ook bereid is voor te betalen. Verder valt ook op dat huurders flexibel willen zijn door snel te kunnen schakelen tussen huisvesting. Hiervoor verlangen de huurders korte huurcontracten en als ze ergens willen huren, willen ze dat vaak heel snel, binnen no time'* (Leurs, 2014).

Aan de hand van deze informatie kan de conclusie getrokken worden dat de nieuwe vraag naar kantoorruimte een vraag is die niet overeenkomt met de vraag waar de bestaande kantorenvorraad voornamelijk op is gebaseerd.

### 2.3.2 Economische groei

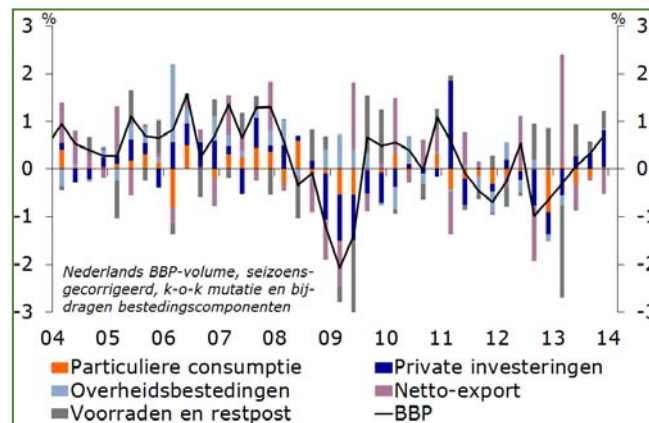
Het feit dat vastgoed in de eerste plaats een gebruiksobject is, creëert een directe relatie met de economie. Hoe beter het met de economie gaat, hoe meer vierkante meters ruimte er nodig zijn om de extra activiteiten te huisvesten. In perioden van sterke economische groei is het beleggingsrendement uit huurinkomsten en waardegroei dan ook hoger dan in perioden van minder sterke economische groei (van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013).

Nederland ondervindt al vanaf 2008 de gevolgen van een economische crisis. Tot nu toe heeft de Nederlandse economie vanaf eind 2007 voornamelijk te maken gehad met een afname van de economische groei en zelfs regelmatig met een negatieve economische groei, een krimp dus. Dit heeft door de jaren heen allerlei effecten gehad op het locatiegedrag van kantoorgebruikers: bedrijven en overheden houden zich meer dan ooit bezig met kostenreductie. Dit uit zich onder andere in het concentreren van activiteiten op centrale locaties en een forse afname van het aantal banen door onder andere vele reorganisaties. Bedrijven hebben beperkte financieringsmogelijkheden waardoor er meer voor huur wordt gekozen in plaats van koop door eigenaar-gebruiker en door het gevolg van de afnemende vraag in het aantal vierkante meters kantoorruimte zijn de huurprijzen in de loop der jaren gedaald. Verder is voor de kantoorgebruikers ook de hoogte van servicekosten en reiskosten een grotere rol gaan spelen bij de keuze van huisvesting (Waaning & Buck, 2013).

De Nederlandse economie kromp in 2013 met 0,8% ten opzichte van een jaar eerder, in 2012 bedroeg de krimp nog 1,2%. De werkgelegenheid is in 2013 verder afgenomen tot 261.000 banen minder dan in 2008, de werkloosheid is gestegen tot 8,3% van de beroepsbevolking, de bouw kromp met 3,7%, er is een recordaantal webwinkels gestart en 8% van de opheffingen betrof een faillissement, terwijl dit in 2008

nog 4% was. Verder is de inflatie in 2013 gemiddeld uitgekomen op 2,5%, wat voor het derde jaar op rij boven de doelstelling van de ECB van rond de 2% komt (Kroese, 2014). Toch is de Nederlandse economie vorig jaar eerder met hogere groeicijfers uit de recessie gekomen dan dat verwacht werd halverwege dat jaar. In het tweede kwartaal van 2013 nam het reële BBP al toe en deze groei versnelde zelfs in het vierde kwartaal, waarin de economische activiteit zelfs met 0,7% op kwartaalbasis groeide (Stegeman, et al., 2014), zie figuur 13. Dit komt voornamelijk door een forse groei van de investeringen en doordat de consumptie door de huishoudens in het laatste kwartaal slechts beperkt kromp. Ook kwam het overheidstekort in 2013 uit op 2,5% van het BBP waarmee Nederland weer aan de Europese tekortnorm van 3% voldoet. Het laatste jaar dat Nederland hieraan voldeed was in 2008. Verder is het consumentenvertrouwen in de economie sterk gestegen van -33 eind 2012 naar -17 eind 2013 (Kroese, 2014).

Figuur 13: Economische groei Nederland

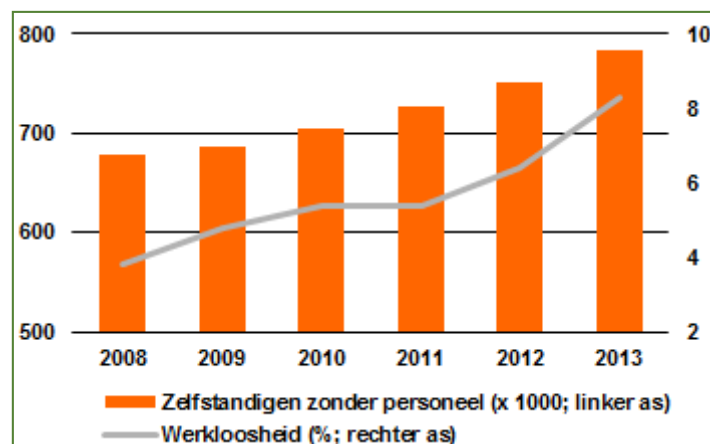


(Stegeman, et al., 2014)

### 2.3.3 Groei aantal ZZP'ers

Het aantal ZZP'ers is sinds het uitbreken van de crisis in 2008 meegegroeid met de toenemende werkloosheid. Dit is te verklaren omdat een deel van de ontslagen werknemers voor een bestaan als zelfstandige ondernemer zonder personeel heeft gekozen. In 2013 bestond de groei van het aantal ZZP'ers voornamelijk uit werklozen die een eenmanszaak begonnen. Ook is het aantal ZZP'ers toegenomen omdat er zowel aan de kant van de werkgevers als van de werknemers een groeiende behoefte aan flexibele arbeid is. Werkgevers kunnen als ZZP'er zijnde in tijden van economische groei personeel aannemen en in moeilijke tijden inkrimpen. Daarnaast zijn, voornamelijk jonge, werknemers steeds vaker op zoek naar meer flexibiliteit in hun werk wat het ZZP'er-schap hun kan bieden (Jongkind, 2014).

Figuur 14: Groei ZZP'ers volgt werkloosheid



(Jongkind, 2014)

Het stijgende aantal ZZP'ers zorgt voor een groeiende behoefte aan flexibele huisvesting, oftewel: huisvesting dat gehuurd wordt zonder er voor een lange tijd aan vast te zitten (Wennekes). Verder zal het stijgende aantal ZZP'ers kunnen zorgen voor een groeiende behoefte aan kleine volumes huisvesting.

#### 2.3.4 Duurzaamheid

Duurzaamheid en MVO zijn de kernbegrippen voor de overlevingsstrategie op de lange termijn voor iedere organisatie. De afgelopen jaren is een snelle stijging te zien geweest van het aantal ondernemers dat actief met MVO aan de slag is gegaan. Volgens onderzoek van EIM in 2011 was 60% van de Nederlandse MKB-bedrijven er in dat jaar mee bezig. Verder gaf 9% van het MKB aan dat ze er nog niet mee bezig zijn, maar dat het wel op de planning staat. Slechts ongeveer 29% van het MKB gaf aan niet actief te zijn op het gebied van MVO (Bertens, Veldhuis-Van Essen, & Snoei, 2011). De voornamelijkste redenen van deze stijging die genoemd worden zijn dat de klant erom vraagt omdat de Nederlandse consumenten sterk betrokken zijn geraakt bij het milieu, dat werknemers van bedrijven met een sterk MVO-beleid meer betrokken, gemotiveerder en tevredener blijken te zijn, dat er bespaard kan worden op kosten en dat duurzame bedrijven meer rendement blijken te behalen.

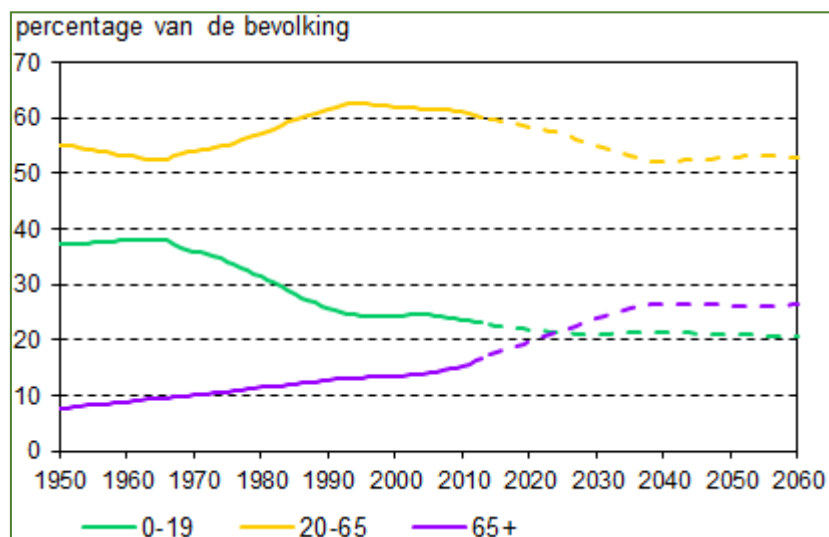
#### 2.3.5 Krimp beroepsbevolking

De beroepsbevolking, de personen van 15 tot 65 jaar die in Nederland wonen en betaald werk hebben van twaalf uur of meer per week, is momenteel aan het krimpen. Het vierde kwartaal van 2013 was het vijfde kwartaal op rij dat de omvang van de werkzame beroepsbevolking kleiner is dan in het vergelijkbare kwartaal een jaar eerder (CBS, 2014).

De prognose voor de leeftijdsopbouw van de Nederlandse bevolking laat zien dat in de komende decennia het aandeel 65-plussers in versnelde mate zal toenemen, voornamelijk omdat vanaf 2011 de eerste leden van de babyboomgeneratie 65 jaar ouder geworden zijn. Vanaf 2025 zal ook het aandeel 80-plussers hierdoor sterk toenemen (dubbele vergrijzing). Het aandeel jongeren in de bevolking zal nog iets afnemen, maar niet meer in die mate als in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw.

Tussen 2014 en 2040 zal het aantal personen tussen 20 en 65 jaar, de potentiële beroepsbevolking, afnemen. De potentiële beroepsbevolking zal dalen van 60% in 2013 naar 52% in 2040, een afname van circa 79.000 personen. Tussen 20140 en 2060 neemt de potentiële beroepsbevolking weer iets toe tot 53%. Omdat de pensioenleeftijd oploopt, zal in de toekomst ook een deel van de 65-plussers deel uitmaken van de potentiële beroepsbevolking (Giesbers, Verweij, & de Beer, 2014).

Figuur 15: Prognose Nederlandse bevolking per leeftijdsgroep



(Giesbers, Verweij, & de Beer, 2014)

Het gevolg van deze ontwikkeling van de Nederlandse beroepsbevolking is dat de komende decennia het aantal werkenden flink zal dalen. Dit kan voor de kantorenmarkt betekenen dat de vraag naar kantoorruimte in het algemeen zal afnemen en/of dat de vraag naar kleinere volumes zal toenemen.

### **2.3.6 Omslag van nieuwbouw naar transformatie of sloop**

*'Het aandeel herontwikkelingen en renovatie stijgt met sprongen. Er wordt steeds meer kantoorruimte aan de markt onttrokken door sloop of transformatie naar een andere functie, zoals hotel, studentenwoningen, zorgcentra of kinderdagverblijven. Waarschijnlijk zal in 2013 meer kantoorruimte onttrokken worden dan nieuwe toegevoegd. Dit betekent dus dat er echt een omslag plaatsvindt in de kantorenmarkt',* zijn de woorden van Jan Fokkema van Neprom. Kantoorontwikkelaars lijken dus minder geld te verdienen aan nieuwbouw in Nederland, terwijl ze de markt wel met dynamiek kunnen bespeuren door middel van herontwikkeling en transformatie. (van Enk & de Blauw, 2013).



### 3. Duurzaamheid

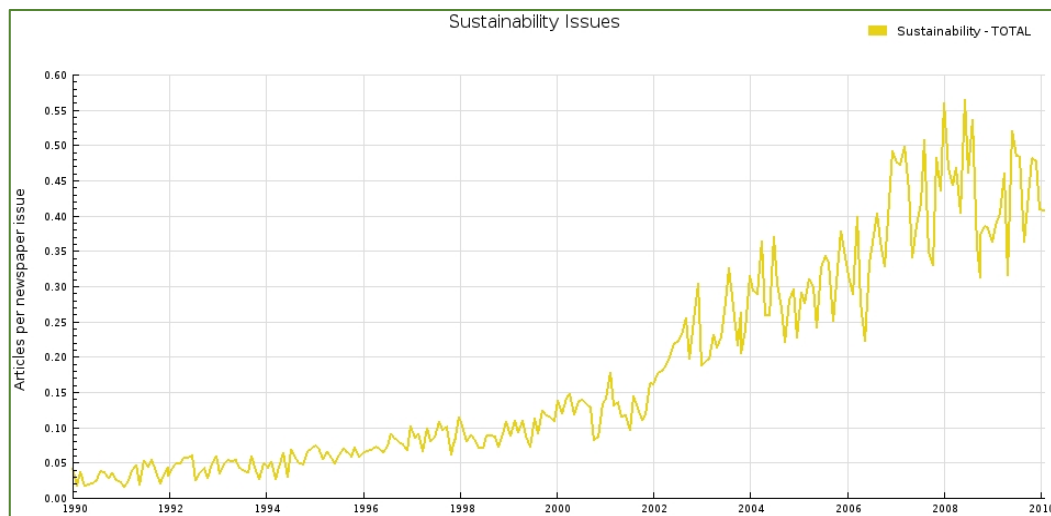
*"We are living on this planet as if we had another one to go to."*

- Terri Swearingen

#### 3.1 Algemeen

Duurzaamheid is vandaag de dag niet langer een trend, maar een noodzaak. Dat duurzaamheid op dit moment een hot issue is, blijkt onder andere uit het aantal artikelen op het gebied van duurzaamheid welke de afgelopen jaren in het nieuws zijn verschenen. Zo is het aantal aan duurzaamheid gerelateerde artikelen per nieuwsblad toegenomen van 0,12 in het jaar 2000 naar 0,42 in het jaar 2010, zie figuur 16 (Walters, 2011). Hieronder worden verschillende verschijnselen en aanleidingen genoemd welke de noodzaak tot het verduurzamen duidelijk maken.

Figuur 16: Aantal aan duurzaamheid gerelateerde artikelen



(Walters, 2011)

#### 3.1.1 Temperatuur

De wereldwijde gemiddelde temperatuur van het land- en zeeoppervlak volgt een lineair verband. In de periode van 1880 tot 2012 is een opwarming van de aarde van 0,85 °C geconstateerd, waarbij bijna de hele aarde te maken heeft gehad met oppervlakteverwarming. Op het Noordelijk Halfrond was de periode 1983-2012 waarschijnlijk de warmste periode van 30 jaar in de afgelopen 1.400 jaar.

Sinds 1950 zijn ook veel veranderingen in de weersextremen waargenomen. Het aantal koude dagen en nachten is afgenomen en het aantal warme dagen en nachten is toegenomen. De frequentie van hittegolven in grote delen van Europa, Azië en Australië is toegenomen. Ook zijn er meer landen waar het aantal hevige neerslagen is toegenomen dan landen waar het aantal hevige neerslagen is afgenomen (Stocker, et al., 2013).

#### 3.1.2 Oceaan

De oceaanopwarming domineert de stijging van de hoeveelheid energie die opgeslagen is in het klimaatsysteem. Deze is goed voor meer dan 90% van de verzamelde energie tussen 1971 en 2010. Meer dan 60% hiervan is opgeslagen in de bovenste laag van de oceaan (tot 700 meter diep), welke zo goed als zeker is opgewarmd tussen 1971 en 2010. Ongeveer 30% wordt opgeslagen in de oceaan beneden de 700 meter. Verder is het bijna zeker dat de gebieden met een hoog zoutgehalte waar verdamping domineert zouter geworden zijn, terwijl gebieden waar neerslag heerst frisser zijn geworden sinds 1950. Deze regionale trends in het zoutgehalte van de oceanen leveren indirect bewijs dat de verdamping en neerslag over de oceanen in loop der tijd zijn veranderd (Stocker, et al., 2013).

### 3.1.3 Ijs

De afgelopen twee decennia zijn de Groenlandse en Antarctische ijskappen in massa afgenomen, zijn gletsjers wereldwijd blijven krimpen en is het oppervlak van zeeijs in het Noordpoolgebied en van sneeuw op het Noordelijk Halfrond in de lente blijven dalen (Stocker, et al., 2013).

### 3.1.4 Zeespiegel

De snelheid waarmee de zeespiegel stijgt sinds het midden van de 19<sup>e</sup> eeuw is hoger dan de gemiddelde snelheid in de afgelopen twee millennia. In de periode 1901-2010 steeg de zeespiegel wereldwijd met 0,19 meter. 75% Van deze stijging is toe te rekenen aan het massaverlies van de gletsjers en de oceaan thermische uitzetting door de opwarming van de aarde sinds de vroege jaren 1970. In de periode 1993-2010 komt de stijging van de zeespiegel wereldwijd overeen met de som van de waargenomen invloeden van oceaan thermische uitzetting als gevolg van opwarming van de aarde, veranderingen in gletsjers en de Groenlandse en Antarctische ijskappen, en wateropslag op het land. De som van deze bijdragen is 2,8 mm/jaar (Stocker, et al., 2013).

### 3.1.5 Broeikasgassen

De concentraties CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O in de atmosfeer zijn gestegen tot ongekende niveaus welke de afgelopen 800.000 jaar niet eerder zijn voorgekomen. De CO<sub>2</sub>-concentratie is sinds het pre-industriële tijdperk met 40% gestegen, voornamelijk door de verbranding van fossiele brandstoffen en de door de veranderingen in landgebruik. Ongeveer 30% van de door de mens uitgestoten CO<sub>2</sub> is door de oceaan geabsorbeerd met verzuring van de oceaan als gevolg (Stocker, et al., 2013).

### 3.1.6 Vooruitzichten

Louis Armstrong noemt in een presentatie de volgende feiten over de opwarming van de aarde en de uitstoot van schadelijke stoffen en wat voor gevolgen dit zal hebben in de toekomst:

- ‘The Stern’ waarschuwt dat het onverminderd doorgaan met het opwarmen van de aarde wel 5 – 20% schade kan aanrichten aan het BBP;
- IPCC-rapporten geven het bewijs dat de aarde aan het opwarmen is en bevestigen dat als gevolg van menselijke activiteiten de wereldwijde atmosferische concentraties van CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O duidelijk zijn toegenomen sinds 1750;
- ‘WHO’ rapporteert dat de luchtverontreiniging in steden jaarlijks twee miljoen vroegtijdige sterfgevallen veroorzaakt, waarvan de helft in ontwikkelingslanden;
- Bijna één op de zes soorten Europese zoogdieren wordt bedreigd met uitsterven en alle op dit moment gevangen zeesoorten kunnen teruggedrongen worden met 2050;
- De CO<sub>2</sub>-uitstoot is op het hoogste niveau in 605.000 jaar. De gemiddelde temperatuur van de aarde is ‘op weg naar een niveau dat in miljoenen jaren niet ervaren is’;
- De Noordelijke IJszee zal ijsvrij zijn in de zomer van 2020 (Armstrong, 2008).

### 3.1.7 Betekenis voor Nederland

*‘Nederland krijgt de komende eeuw te maken met gemiddeld hogere temperaturen, veranderingen in neerslag en met een stijgende zeespiegel. Verder worden veranderingen in weersextremen verwacht. De kans op hittegolven in de zomer neemt toe en neerslagextremen zullen vaker voorkomen’* (Dorland & Jansen, 2007).

### 3.1.8 De noodzaak tot verduurzaming

De urgentie tot het verduurzamen van onze samenleving wordt, zoals hierboven te lezen is, iedere dag groter. De uitstoot van schadelijke stoffen en het verbruik van grondstoffen, energie en water staan in geen verhouding tot wat de aarde kan dragen. Dit heeft allemaal te maken met onze ecologische voetafdruk: als de gehele wereldbevolking op dit moment als een gemiddelde Europeaan zou leven, zouden er circa drie wereldbollen nodig zijn om aan ieders behoefte te kunnen voldoen. Zouden we op dit moment allemaal als een gemiddelde Amerikaan leven, zouden er circa vijf wereldbollen nodig zijn om aan ieders behoefte te kunnen voldoen (Bruers & Verbeek, 2010). Als we met zijn allen blijven leven op de manier waarop we dat nu doen, zijn er in de periode van 2013-2050 circa drie wereldbollen nodig om aan ieders behoefte te kunnen voldoen, zie figuur 17 (WWF, 2012).

Figuur 17: Onze ecologische voetafdruk

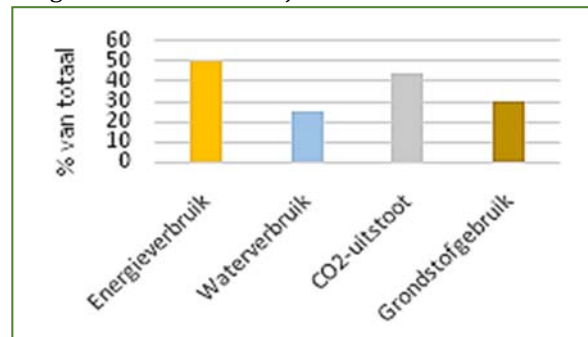


Figuur 18: Maatschappelijke verantwoordelijkheid vastgoed

### 3.2 Duurzaamheid in relatie tot vastgoed

Het belang van het verduurzamen van bestaand vastgoed wordt duidelijk aan de hand van het maatschappelijke aandeel dat vastgoed heeft in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot en het verbruik van grondstoffen, energie en water: 160 miljoen gebouwen in de Europese Unie gebruiken bijna de helft van de energie in Europa en creëren ongeveer 44% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot (Armstrong, 2008). Verder is de vastgoedsector verantwoordelijk voor ongeveer 25% van het waterverbruik en 30% van het gebruik van grondstoffen (Worms, 2013).

(Koolmoes, 2014)



Voorzichtige schattingen stellen dat de wereldwijde bouwsector een emissiereductie van 1,8 miljoen ton CO<sub>2</sub> kan leveren (Armstrong, 2008).

Er zijn in de loop der jaren talloze definities van duurzaamheid ontstaan. Uit onderzoek is gebleken dat er al meer dan 500 definities voor duurzaamheid bestonden in 2010 (Warren-Myers, 2012). Dit is in de loop van de tijd alleen maar gegroeid. Een in de vastgoedwereld veel gebruikte definitie van duurzaamheid die voortkomt uit de visie van de Nederlandse vastgoedbeleggers, opgesteld door de IVBN, luidt:

*'Duurzaamheid is het op een verantwoorde manier samenbrengen van de zorg voor het milieu, lange levensduur, gebruikerstevredenheid en waardeontwikkeling.'*

De IVBN geeft ook een definitie voor duurzaam vastgoed. Deze luidt als volgt:

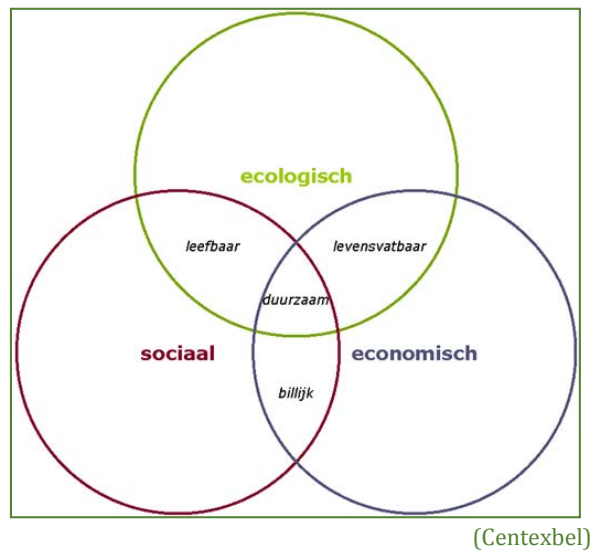
*'Duurzaam vastgoed is vastgoed dat zodanig is gebouwd of aangepast dat het een minimaal beslag legt op schaarse middelen zoals materialen, energie, water en locaties, en tegelijkertijd optimaal functioneert op het gebied van huurderstevredenheid, binnenmilieu en gezondheid.'*

In boeken en artikelen over het toepassen van duurzame ontwikkeling op vastgoed worden drie pilaren van duurzaamheid genoemd welke worden beschouwd als de voornaamste aandachtsgebieden van duurzame ontwikkeling (de 'drie p's');

- Planet: ecologische duurzaamheid wordt bereikt door de reductie van gebruikt oppervlak, van gebruikte bronnen en schadelijke materialen en door een beperking van schadelijke uitstoot.
- People: sociale duurzaamheid beschouwt aspecten als gezondheid, integriteit, esthetiek, veiligheid, tevredenheid, leefomgeving en sociale integratie.
- Profit: economische duurzaamheid streeft minimale financiële kosten over de gehele levenscyclus, waardebehoud en maximale functionaliteit na (van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013).

Duurzame ontwikkeling eist een evenwicht tussen deze drie belangen. Dit evenwicht wordt in figuur 19 weergegeven.

Figuur 19: Duurzame ontwikkeling



De duurzaamheid van onroerend goed is in de loop der jaren goed meetbaar geworden, echter is het niet eenduidig waardoor er een breed scala aan beoordelingsmethoden is ontstaan. De meest gebruikte criteria zijn energiezuinigheid, watergebruik, afval, gezondheid en transport. Er bestaat geen makkelijke internationale standaard want er bestaan wereldwijd veel verschillende duurzaamheidslabels. De bekendste internationale labels worden hieronder kort toegelicht.

#### LEED

LEED is het meest gebruikte label in de Verenigde Staten. Het systeem is ontwikkeld door de United States Green Building Council en kan als het Amerikaanse equivalent van BREEAM beschouwd worden (Broek, 2010). In LEED worden de aspecten ruimtelijke ontwikkeling, waterbesparing, energiezuinigheid, materiaalkeuze en binnenklimaat beoordeeld. Afhankelijk van de score wordt een certified, silver, gold of platinum behaald. Omdat het is gebaseerd op Amerikaanse regelgeving en referentieprojecten, wordt dit label in Nederland zelden toegepast (van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013).

#### GreenCalc+

GreenCalc is in opdracht van de Rijksgebouwendienst ontwikkeld door de Stichting Sureac, aanvankelijk voor de beoordeling van utiliteitsgebouwen. GreenCalc+, de opvolger, is geschikt voor kantoren, scholen en woningen. Het is een instrument waarmee de duurzaamheid van een gebouw of wijk kan worden getoetst. Het beoordeelt duurzaamheid op drie thema's: materiaalgebruik, watergebruik en energiegebruik. Deze thema's worden vertaald in een overzichtelijke score: de MIG. Het meet de milieubelasting van een gebouw voor de totale bestaansperiode op basis van gebruik van energie, water, materiaal en mobiliteit (van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013). Volgens GreenCalc is een gebouw duurzaam wanneer het een MIG heeft tussen de 150 en 200 (Tervoort, 2011).

#### Energielabel

Vanaf 1 januari 2008 zijn eigenaren van vastgoed in Nederland verplicht om bij nieuwbouw, verkoop of verhuur van een kantoorgebouw over een energielabel te beschikken. Het label wordt vastgesteld door een gecertificeerde organisatie en geeft informatie over het energieverbruik voor verwarming, warmwatervoorziening, verlichting, ventilatie en koeling. Het certificaat is maximaal 10 jaar geldig. Bij overheidsgebouwen die groter dan 1.000 vierkante meter zijn, dient de energielabel op een zichtbare plaats te hangen. De energieprestaties van het kantoorgebouw worden weergegeven in gestandaardiseerde energieklassen A t/m G waarbij A staat voor meest energiezuinige klasse en G voor meest energie-onzuinige klasse. Tevens geeft de energielabel bij bestaande bouw een lijst met mogelijke maatregelen die de energieprestatie van het gebouw kunnen verbeteren (Tervoort, 2011).

#### De energieprestatiecoëfficiënt (EPC)



Alle nieuwbouw in Nederland dient sinds 1996 te beschikken over een minimum aan energetische kwaliteiten vastgelegd in het bouwbesluit en uitgedrukt in een energieprestatiecoëfficiënt (EPC). Deze norm is de afgelopen jaren steeds aangescherpt. De EPC is een getal dat de belangrijkste energetische eigenschappen van een gebruiksfunctie waardeert met inbegrip van de daarin aanwezige installaties. Elke aanvraag voor een bouwvergunning dient gepaard te gaan met een energieprestatieberekening, waarbij geldt dat het resultaat van deze berekening eind 2008 is gemaximaliseerd op 1,1 (Tervoort, 2011).

### GPR Gebouw

GPR Gebouw (mede ontwikkeld door de gemeente Tilburg) meet de duurzaamheid van gebouwen aan een breed scala aan indicatoren (van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013). De duurzaamheid van een project wordt gewaardeerd ten aanzien van energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit, en toekomstwaarde. Een score van 10 is de hoogst haalbare score, een score van 5 staat gelijk aan de eisen binnen het vigerende bouwbesluit. Een gebouw is volgens GPR Gebouw duurzaam wanneer de score minimaal een 7 is. In eerste instantie is GPR Gebouw ontwikkeld voor woningen en is daardoor minder geschikt voor utiliteitsbouw (W/E adviseurs, 2014).

### BREEAM

BREEAM is een meetinstrument voor de beoordeling van de duurzaamheidsprestatie van projecten dat in alle bouwfasen toepasbaar is. Het is de leidende en wereldwijd meest gebruikte methode voor het beoordelen van de duurzaamheidsprestaties van gebouwen (Dutch Green Building Council, 2014). Omdat dit onderzoek is gebaseerd op BREEAM, wordt er in het volgende hoofdstuk uitvoerig op de Nederlandse versie van BREEAM ingegaan.

In figuur 20 is een overzicht gegeven van de hierboven besproken toetsingsinstrumenten van duurzaamheid bij vastgoed.

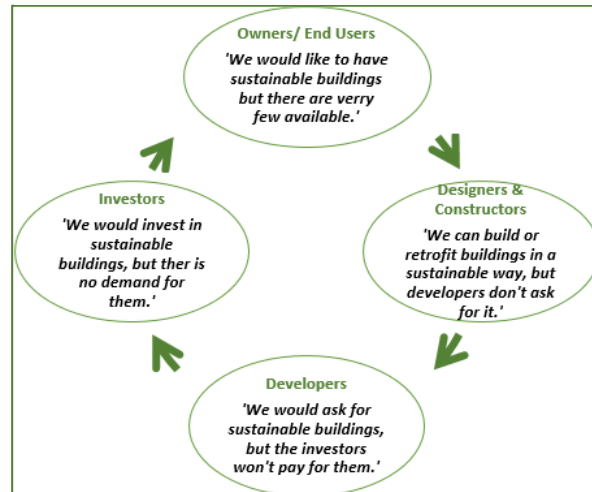
Figuur 20: Toetsingsinstrumenten van duurzaamheid

	EPC/Energielabel	GPR Gebouw	BREEAM	GreenCalc+	LEED
<b>Kenmerken</b>	Ontwerptool Bepaalde kwaliteitsborging Onafhankelijk	Ontwerptool Geen kwaliteitsborging Marktpartij	Procestool Kwaliteitsborging Onafhankelijk	Ontwerptool Geen kwaliteitsborging Marktpartij	Procestool Kwaliteitsborging Onafhankelijk
Management	✗	✗	✓	✗	✗
Energie	✓	✓	✓	✓	✓
Gezondheid & Welzijn	✗	✓	✓	✗	✓
Vervuiling	✗	✗	✓	✗	✗
Transport	✗	✗	✓	✓	✗
Landgebruik & Ecologie	✗	✗	✓	✗	✗
Water	✗	✓	✓	✓	✓
Materialen & Afval	✗	✓	✓	✓	✓
Meerkosten proces	nvt, verplicht	€	€€€	€	€€
					

(Tervoort, 2011); bewerking Koolmoes J.

Ondanks de vele verschillende duurzaamheidslabels speelt zich op de vastgoedmarkt toch een verschijnsel af dat er voor zorgt dat er nog maar weinig initiatieven genomen worden bestaand vastgoed te verduurzamen. 'The Vicious Circle of Blame' van David Cadman brengt dit verschijnsel mooi in beeld, zie figuur 21. De figuur illustreert dat eigenlijk alle partijen op de vastgoedmarkt wel willen meewerken aan het verduurzamen van bestaand vastgoed, maar dat de partijen er niet van overtuigd zijn dat de andere partijen dat ook willen, waardoor het initiatief om het vastgoed daadwerkelijk te verduurzamen, uit blijft.

Figuur 21: The Vicious Circle of Blame



(Cadman, 2000)

### 3.3 BREEAM-NL

#### 3.3.1 Algemeen

BREEAM staat voor 'Building Research Establishment Environmental Assessment Method' en is een meetinstrument voor de beoordeling van de duurzaamheidsprestatie van projecten dat in alle bouwfasen toepasbaar is. Het is de leidende en wereldwijd meest gebruikte methode voor het beoordelen van de duurzaamheidsprestaties van gebouwen. BREEAM is oorspronkelijk ontwikkeld door de Britse onderzoeksinstantie 'BRE Global Engeland', een organisatie welke vergelijkbaar is met de Nederlandse onderzoeksinstantie TNO. BREEAM NL is een door de Dutch Green Building Council (DGBC) ontwikkelde duurzaamheidskeurmerk voor Nederlandse gebouwen, gebieden en infrastructuur, waarbij het Britse keurmerk is aangepast aan de Nederlandse situatie en wet- en regelgeving. De BREEAM NL beoordelingsmethode omvat verschillende keurmerken: BREEAM-NL Nieuwbouw, BREEAM NL In-Use en BREEAM NL Gebiedsontwikkeling. BREEAM NL Nieuwbouw wordt gebruikt om de duurzaamheidsprestatie te bepalen van nieuwe gebouwen, BREEAM NL In-Use beoordeelt bestaande gebouwen en BREEAM NL Gebiedsontwikkeling beoordeelt de duurzaamheidsprestatie van gebiedsontwikkeling. BREEAM NL maakt gebruik van een kwalitatieve weging waarbij het project dat beoordeeld wordt op zijn duurzaamheidsprestatie een totaalscore krijgt in de vorm van één tot vijf sterren, zie tabel 1 (Dutch Green Building Council, 2014).

Tabel 1: Kwalificatie BREEAM NL

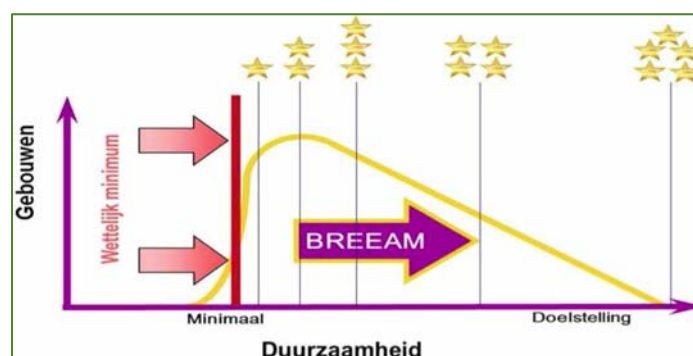
BREEAM NL kwalificatie	Sterren
PASS	★
GOOD	★★
VERY GOOD	★★★
EXCELLENT	★★★★
OUTSTANDING	★★★★★

(Dutch Green Building Council, 2014)

De doelstellingen van BREEAM zijn:

- Het beperken van de negatieve invloed van gebouwen op het milieu;
- Het mogelijk maken gebouwen te onderscheiden naar hun duurzaamheid;
- Het voorzien in een geloofwaardig keurmerk voor duurzame gebouwen;
- Het stimuleren van de vraag naar duurzame projecten in de gebouwde omgeving;
- Voorzien in markterkenning van projecten met een hoge mate van aantoonbare duurzaamheid;
- Er voor zorgen dat best-practices in gebouwen en andere projecten worden geïncorporeerd;
- Het zetten van standaarden en het stellen van criteria die uitstijgen boven de wettelijke vereisten (zie figuur 22), en de markt uit te dagen innovatieve oplossingen te leveren die de milieu-impact van projecten minimaliseren;
- Het vergroten van het bewustzijn van eigenaren, gebruikers, ontwikkelaars en beheerders ten aanzien van de voordelen van gebouwen en andere projecten met een beperkte milieu-impact (Dutch Green Building Council, 2014).

Figuur 22: BREEAM ten opzichte van de Nederlandse wet- en regelgeving



(Dutch Green Building Council, 2014)

### 3.3.2 BREEAM NL In-Use

BREEAM NL In-Use is door de DGBC op de Nederlandse markt gebracht om bestaande gebouwen te beoordelen op duurzaamheid. Het doel is om de bestaande gebouwen in hun gebruiksfase te volgen en de duurzaamheidsprestaties te beoordelen en te verbeteren. Binnen de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek worden de bestaande gebouwen getoetst op drie verschillende onderdelen: Asset, Beheer en Gebruik waarbij het gebouw onder 'Asset' valt, de exploitatie van het gebouw onder 'Beheer' valt en hoe de gebruikers hun activiteiten in het gebouw managen onder 'Gebruik' valt. Bij ieder onderdeel komen 9 duurzaamheidscategorieën aan bod, zie figuur 23. Per categorie kunnen punten gescoord worden door voor verschillende criteria één of meerdere punten te behalen. Aan de hand van een weging per categorie wordt dan een totaalscore berekend (Dutch Green Building Council, 2014).

Figuur 23: Categorieën BREEAM-NL In-Use



(Dutch Green Building Council, 2014)

In tabel 2 is weergegeven hoeveel punten er per categorie binnen de onderdelen Asset, Beheer en Gebruik kunnen worden verdiend.

Tabel 2: Aantal punten per categorie in BREEAM NL In-Use

	Management	Gezondheid	Energie	Transport	Water	Materialen	Afval	Landgebruik & Ecologie	Vervuiling
<b>Asset</b>	0	58	193	28	68	46	4	12	55
<b>Beheer</b>	30	35	40	0	10	26	0	18	39
<b>Gebruik</b>	32	73	77	90	65	79	110	4	70

(Dutch Green Building Council, 2014)



In tabel 3 is de weging van de 9 categorieën binnen de onderdelen Asset, Beheer en Gebruik weergegeven.

Tabel 3: Weging categorieën binnen BREEAM NL In-Use

	Management	Gezondheid	Energie	Transport	Water	Materialen	Afval	Landgebruik & Ecologie	Vervuiling
<b>Asset</b>	0,0%	21,0%	25,0%	9,0%	8,0%	12,0%	3,0%	8,0%	14,0%
<b>Beheer</b>	15,0%	15,0%	31,5%	0,0%	5,5%	7,5%	0,0%	12,5%	13,0%
<b>Gebruik</b>	12,0%	15,0%	19,5%	18,5%	3,5%	4,5%	11,5%	5,0%	10,5%

(Dutch Green Building Council, 2014)

De behaalde eindscore wordt volgens de onderstaande tabel omgezet in een BREEAM NL In-Use kwalificatie in de vorm van een aantal sterren.

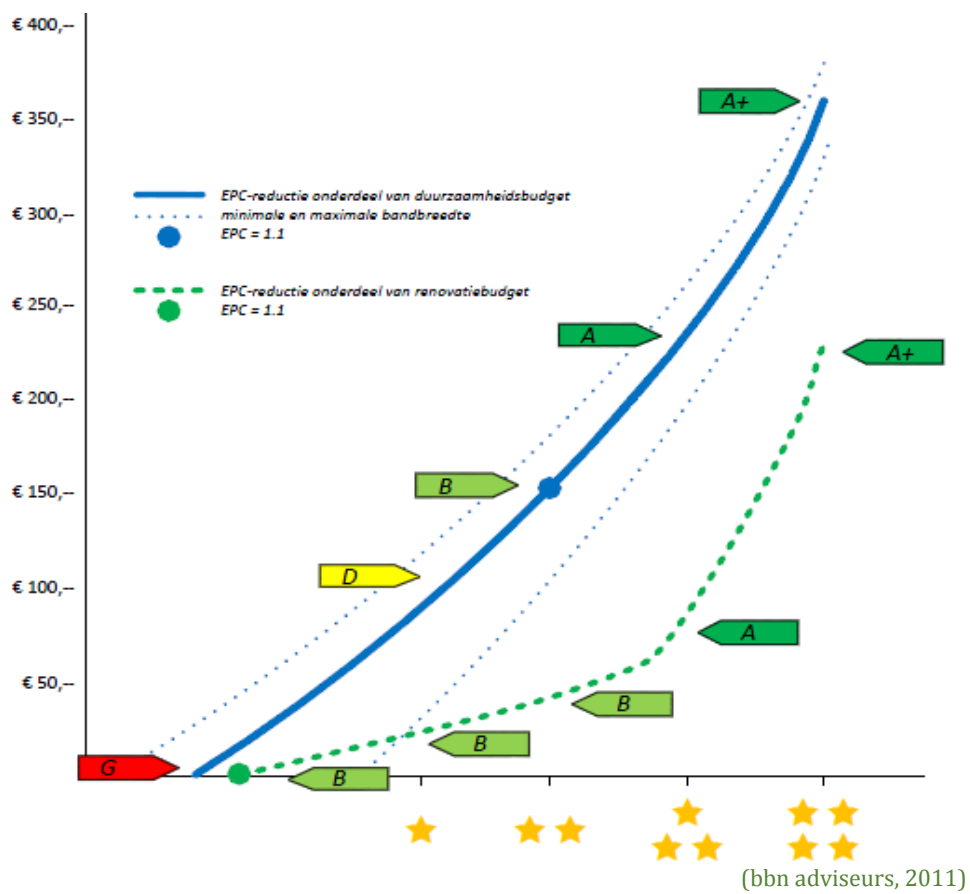
Tabel 4: BREEAM NL In-Use kwalificatie

Kwalificatie	Score	Certificaat	Sterren
Unclassified	< 10%	Nee	
Audited	≥ 10%	Nee	
Pass	≥ 25%	Ja	★
Good	≥ 40%	Ja	★★
Very Good	≥ 55%	Ja	★★★
Excellent	≥ 70%	Ja	★★★★
Outstanding	≥ 85%	Ja	★★★★★

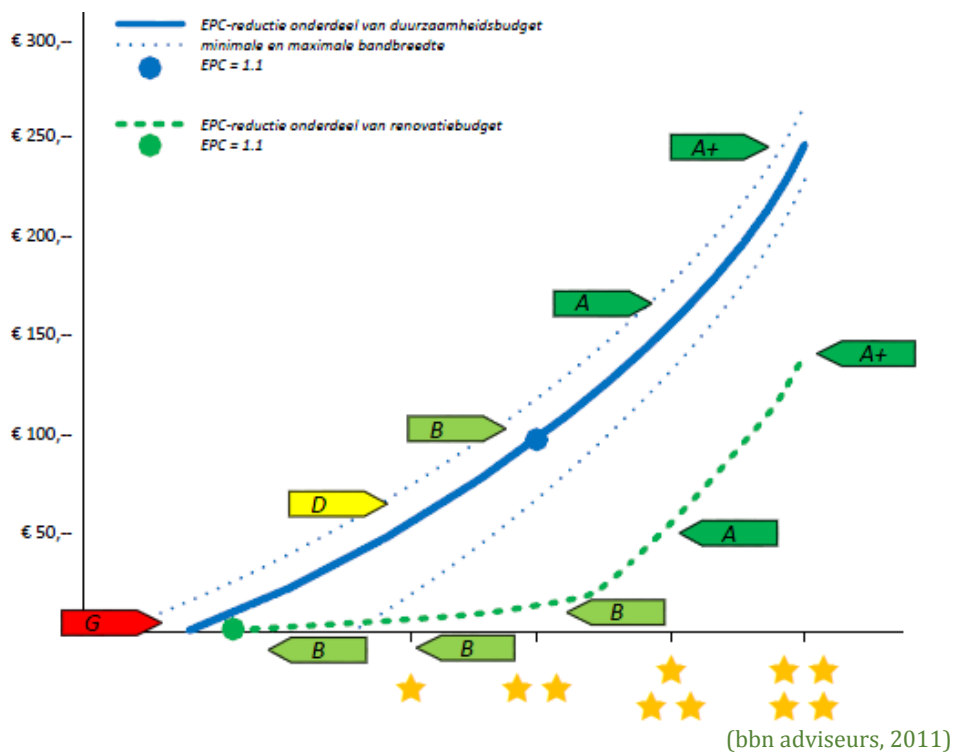
(Dutch Green Building Council, 2014)

De meerkosten van de BREEAM NL niveaus 'Pass' tot en met 'Excellent' van twee verschillende projecten, een project van 3.000 m<sup>2</sup> bvo en een project van 18.000 m<sup>2</sup> bvo, zijn op de volgende pagina in beeld gebracht. In de figuren worden per gebouw een blauwe en een groene lijn getoond. In deze lijnen is met een stip aangegeven op welk moment het gebouw voldoet aan de EPC-eis. Bij de blauwe lijn maakt de EPC-reductie naar huidig bouwbesluitniveau onderdeel uit van het duurzaamheidsbudget en bij de groene lijn is als uitgangspunt genomen dat de EPC-reductie (naar de eis) reeds onderdeel uitmaakt van de visuele en/of functionele opwaardering van het gebouw, waardoor de meerkosten alleen de (extra) BREEAM-gerelateerde maatregelen betreffen. Ter indicatie zijn bij de blauwe lijn 2 bandbreedtes aangegeven die globaal de meerkosten weergeven voor kantoren met een gunstigere of ongunstigere startscore, waardoor de meerkosten per ambitieniveau lager of respectievelijk hoger kunnen uitvallen. Ter indicatie is in de grafieken de energielabel bij de BREEAM NL niveaus toegevoegd.

Figuur 24: Meerkosten per m<sup>2</sup> bvo BREEAM-NL kantoor 3.000 m<sup>2</sup> bvo



Figuur 25: Meerkosten per m<sup>2</sup> bvo BREEAM-NL kantoor 18.000 m<sup>2</sup> bvo



## 4. Verduurzaming van bestaande kantoorgebouwen

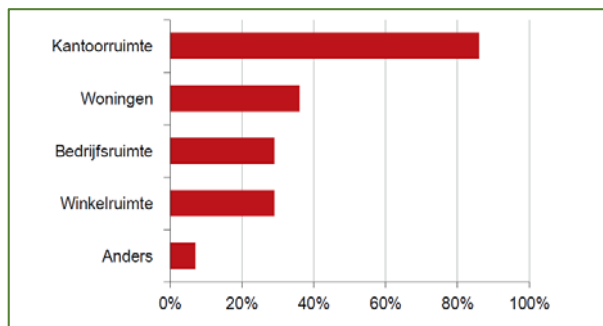
*“The buildings we live and work in have an impact not only on our lives, and our sense of well-being, but also on the world we live in.”*

– Louis Armstrong

De urgentie tot het verduurzamen van kantoorgebouwen wordt duidelijk aan de hand van de impact welke kantoorgebouwen wereldwijd hebben op het milieu. Ruim 40% van al het energieverbruik en circa eenderde van al het waterverbruik vindt plaats in kantoorgebouwen (JLL, 2008). In Nederland is de kantorenvoorraad verantwoordelijk voor 34% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot (Agentschap NL, 2011). Door het verduurzamen van bestaande kantoorgebouwen kan dus een grote maatschappelijke bijdrage geleverd worden aan het verduurzamen van onze samenleving.

Het proces van het verduurzamen van de kantorenvoorraad is gestart met het op de markt brengen van duurzame nieuwbouw kantoorgebouwen, wat relatief makkelijk te realiseren was. De grootste opdracht zit hem in het transformeren en verduurzamen van de grote voorraad bestaande kantoorgebouwen.

Figuur 26: Toegevoegde waarde duurzaamheid naar sector



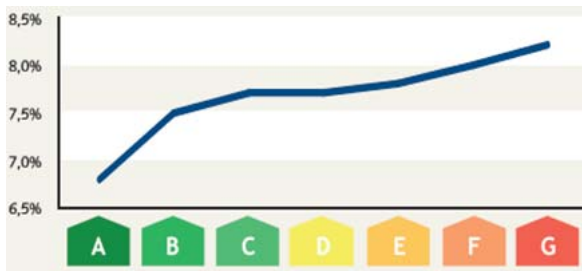
(JLL, 2010)

Uit een onderzoek van Jones Lang Lasalle is gebleken dat de ondervraagde Nederlandse institutionele beleggers en vastgoedfondsen de grootste toegevoegde waarde in duurzame ontwikkelingen zien binnen de kantorenmarkt. Ruim de helft van de respondenten ziet de meeste potentie voor duurzame investeringen in bestaande gebouwen (JLL, 2010).

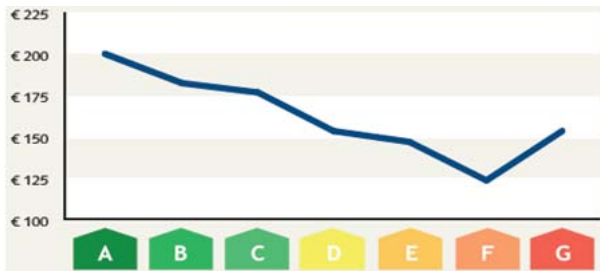
Troostwijk stelde in 2011 dat zowel onder vastgoedbeleggers als gebruikers de vraag naar duurzame en energiezuinige kantoorpanden toe zal nemen en dat er binnen het beleggingsaanbod op het moment van schrijven nog nauwelijks tot geen verduurzaamde en duurzame nieuwbouwpanden waren. Daardoor zal dit soort kantoorpanden door de beperkte beschikbaarheid te maken krijgen met krapte en tijdelijk bovengemiddelde rendementen (Troostwijk Real Estate, 2011).

Troostwijk heeft bijna 250 kantoorpanden met een energielabel met elkaar vergeleken. De helft van de kantoorgebouwen zit in een energiezuinige klasse (energielabel A-C), de andere helft is energie-onzuinig (energielabel D-G). Uit het onderzoek is gebleken dat de gemiddelde koopsom per vierkante meter van een energiezuinig kantoorgebouw ruim 30% hoger is dan een energie-onzuinig kantoorgebouw en dat de gemiddelde huurprijs per vierkante meter van energiezuinige kantoorgebouwen ruim 25% hoger ligt dan de gemiddelde huurprijs per vierkante meter van energie-onzuinige kantoorgebouwen. Verder is het gemiddelde BAR lager naarmate het kantoorgebouw een betere energielabel heeft (Troostwijk Real Estate, 2011).

Figuur 27: Gemiddeld BAR per energielabel



(Troostwijk Real Estate, 2011)

Figuur 28: Gewogen gemiddelde huurprijs per m<sup>2</sup> per label

(Troostwijk Real Estate, 2011)

Uit onderzoek van JLL blijkt dat 70% van de ondervraagden de ambitie heeft om kantoor te houden in een duurzame huisvesting, vooral omdat de ondervraagden van mening zijn dat het ten goede gaat van hun imago en vanwege de hogere productiviteit van de werknemers door een gezondere en comfortabelere werkplek dat een duurzame huisvesting kan bieden (JLL, 2013)

In een webinar van de World Green Building Council is bekend gemaakt dat door het gebruik van veel daglicht op de werkplek, medewerkers 18% productiever zijn. Een goede klimaatbeheersing verhoogt de productiviteit met 23% door beter licht, 11% door betere ventilatie en 3% door het individueel kunnen beheersen van de temperatuur op de werkplek. Ook is gebleken dat vrij uitzicht naar buiten de mentale functie van de hersenen en het geheugen met 10 tot 25% verbetert en dat de ziekenhuisbezoeken circa 8,5% korter zijn. De presentatie van de webinar is toegevoegd als bijlage II.

Uit onderzoek is gebleken dat duurzame kantoorgebouwen gemiddeld 6,5% hogere huurprijzen realiseren dan niet-duurzame kantoorgebouwen (dit is ook te zien in figuur 28) en dat de huurprijs met circa 13% daalt voor elke kilometer afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation en faciliteiten in de directe omgeving van het kantoorgebouw. Ook blijken duurzame kantoorgebouwen hoger gewaardeerd te worden dan niet-duurzame kantoorgebouwen waardoor het verduurzamen van kantoorgebouwen leidt tot een waardestijging van het vastgoed (Kok & Jennen, 2010).

Er kan worden geconcludeerd dat er naast milieuredenen meerdere redenen zijn om kantoorgebouwen te verduurzamen. Dit zal op den duur terug te zien zijn in een stijgende vraag naar duurzame gebouwen. Omdat duurzame gebouwen schaars zijn en met nieuwbouw die stijgende vraag niet snel genoeg beantwoord kan worden, is het hergebruiken en verduurzamen van bestaande, leegstaande gebouwen duurzamer dan het realiseren nieuwbouw.



## 5. Resumé

De kantorenmarkt is sterk cyclisch te noemen: er zijn afwisselend perioden met overschotten en tekorten. Dit verschijnsel wordt ook wel de onroerendgoedcyclus of de varkenscyclus genoemd. Een teveel aan kantoren zorgt voor een neerwaartse druk op de huurprijzen, een tekort aan kantoren zorgt voor een stijging van de huurprijzen. Het sterk cyclische karakter van de kantorenmarkt is voornamelijk het gevolg van de benodigde bouwtijd van het vastgoed. Tussen het moment waarop een ontwikkelaar besluit tot de ontwikkeling van een kantoorgebouw en het moment waarop de desbetreffende ruimte beschikbaar komt, zit al snel een periode van zes tot acht jaar. Op het moment van opleveren kan de marktsituatie al weer wezenlijk zijn veranderd dan in vergelijking met het moment dat er beslist werd om te ontwikkelen waardoor de vraag naar kantoorruimte en/of de vraag naar het soort/type kantoor kan zijn veranderd. Het gevolg kan zijn dat het gerealiseerde kantoorgebouw niet meer voldoet aan de wensen van de gebruiker.

DiPasquale & Wheaton hebben een model ontwikkeld, het vierkwadrantenmodel, welke het mogelijk maakt om te voorspellen hoe de vastgoedmarkt reageert op veranderingen in economische activiteit, financiële markten, bouwkosten, inflatie en regulering. Uit dit onderzoek is gebleken dat het vierkwadrantenmodel de werking van de Nederlandse kantorenmarkt grotendeels goed verklaart, maar niet helemaal; de kantorenvorraad past zich niet aan en het bouwaanbod reageert niet conform de verwachtingen van het model. Het vierkwadrantenmodel gaat er vanuit dat de kantorenmarkt op lange termijn in evenwicht komt, echter is de situatie op de Nederlandse kantorenmarkt al langdurig onevenwichtig (Eijk, 2011).

De kantorenmarkt bevindt zich al een aantal jaar in slecht weer en ook in 2013 beleefde de kantorenmarkt een moeilijk jaar. Voor het zevende jaar op rij is de vraag naar kantoorruimte teruggelopen. De bestaande kantoren kregen hierdoor de sterkste huurprijzdaling te verwerken, van ongeveer gemiddeld €132,-/m<sup>2</sup> in 2012 naar ongeveer gemiddeld €115,-/m<sup>2</sup> in 2013. Het aanbod is voor het vijfde jaar op rij opgelopen tot 8,32 miljoen vierkante meter, wat gelijk staat aan een leegstandspercentage van maar liefs bijna 17%. Volgens berekeningen van NVM Business is de kloof tussen vraag en aanbod nog nooit zo groot geweest als in 2013. Het gemiddelde BAR van Nederlandse kantoren is vanaf 2007 flink gestegen van ongeveer 6,8% in 2007 naar ongeveer 9% in 2013, waarbij de slechtere locaties een gemiddelde BAR hebben van zelfs bijna 11%. Verder is het beleggingsniveau in Nederlandse kantoren gedaald van circa € 8,00 miljard in 2007 naar echter circa € 1,04 miljard in 2012. In 2013 bedroeg het beleggingsvolume in Nederlandse kantoren echter circa € 1,48 miljard kantoorgebouwen, een lichte stijgende belangstelling in kantoren ten opzichte van 2012 dus (NVM, 2014).

De grootste huidige trends en ontwikkelingen op de Nederlandse kantorenmarkt zijn Het Nieuwe Werken, economische groei, de groei van het aantal ZZP'ers, duurzaamheid, krimp van de beroepsbevolking en de omslag van nieuwbouw naar transformatie of sloop. Het Nieuwe Werken stimuleert een nieuwe vraag naar kantoorruimte waar flexibiliteit centraal staat. De trends onder de nieuwe werkers zijn het huren van kleinere eenheden, het afsluiten van kortere huurcontracten, het gebruiken van ondersteunende diensten in het kantoorgebouw, het huren van een kantoorruimte in kwalitatief hoogwaardig vastgoed en het inzetten van minder personeel. Daar waar sprake is van een nieuwe vraag heeft deze een ander karakter. Het betreft hoofdzakelijk kleine volumes, gekenmerkt door nieuwe functies zoals ontmoeten, samenwerken, kennisdelen en ontspannen. Verder heeft de economische krimp van de afgelopen jaren ervoor gezorgd dat de vraag naar kantoorruimte is afgenomen en dat de vraag is verschoven naar kleinere eenheden. Ook de groei van het aantal ZZP'ers en de krimp van de beroepsbevolking welke nog tot 2040 lijkt te duren zal ervoor zorgen dat de vraag naar kleinere eenheden kantoorruimte toeneemt.

De urgentie tot het verduurzamen van onze samenleving wordt iedere dag groter. De uitstoot van schadelijke stoffen en het verbruik van grondstoffen, energie en water staan in geen verhouding tot wat de aarde kan dragen. Wereldwijd hebben we te maken met een stijging van de temperatuur van het land- en zeeoppervlak, het aantal weersextremen is de afgelopen decennia flink toegenomen, de oceaanopwarming domineert de stijging van de hoeveelheid energie die opgeslagen is in het klimaatsysteem, ijskappen zijn de afgelopen twee decennia flink in massa afgenomen, de zeespiegel stijgt sinds het midden van de negentiende eeuw sneller dan de afgelopen twee millennia en de concentratie CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> en N<sub>2</sub>O in de atmosfeer zijn gestegen tot ongekende niveaus welke de afgelopen 800.000 jaar niet eerder zijn voorgekomen.

Het belang van het verduurzamen van bestaand vastgoed wordt duidelijk aan de hand van het maatschappelijke aandeel dat het gebruik van vastgoed heeft in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot en het verbruik van grondstoffen, energie en water: 160 miljoen gebouwen in de Europese Unie gebruiken bijna de helft van de energie in Europa en creëren ongeveer 44% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot (Armstrong, 2008). Verder is de vastgoedsector verantwoordelijk voor ongeveer 25% van het waterverbruik en 30% van het gebruik van grondstoffen (Worms, 2013).

De duurzaamheid van onroerend goed is in de loop der jaren goed meetbaar geworden, echter is het niet eenduidig waardoor er een breed scala aan beoordelingsmethoden is ontstaan. De meest gebruikte criteria zijn energiezuinigheid, watergebruik, afval, gezondheid en transport. Er bestaat geen makkelijke internationale standaard want er bestaan wereldwijd veel verschillende duurzaamheidslabels. De bekendste internationale labels zijn LEED, GreenCalc+, EPC, Energielabel, GPR Gebouw en BREEAM.

BREEAM NL In-Use is door de DGBC op de Nederlandse markt gebracht om bestaande gebouwen te beoordelen op duurzaamheid. Het doel is om de bestaande gebouwen in hun gebruiksfase te volgen en de duurzaamheidsprestaties te beoordelen en te verbeteren. Binnen de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek worden de bestaande gebouwen getoetst op drie verschillende onderdelen: Asset, Beheer en Gebruik waarbij het gebouw onder Asset valt, de exploitatie van het gebouw onder Beheer valt en hoe de gebruikers hun activiteiten in het gebouw managen onder Gebruik valt. Bij ieder onderdeel komen negen duurzaamheidscategorieën aan bod: management, gezondheid, energie, transport, water, materialen, afval, landgebruik & ecologie en vervuiling. Per categorie kunnen punten gescoord worden door voor verschillende criteria één of meerdere punten te behalen. Aan de hand van een weging per categorie wordt dan een totaalscore berekend welke wordt omgezet in een BREEAM NL In-Use kwalificatie in de vorm van een aantal sterren (van 1 tot 5 sterren: pass, good, very good, excellent en outstanding).

De urgentie tot het verduurzamen van kantoorgebouwen wordt duidelijk wanneer men inziet welke impact kantoorgebouwen wereldwijd hebben op het milieu. Ruim 40% van al het energieverbruik en circa eenderde van al het waterverbruik vindt plaats in kantoorgebouwen (JLL, 2008). In Nederland is de kantorenvoorraad verantwoordelijk voor 34% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot (Agentschap NL, 2011).

Uit een onderzoek van Jones Lang Lasalle is gebleken dat de ondervraagde Nederlandse institutionele beleggers en vastgoedfondsen de grootste toegevoegde waarde in duurzame ontwikkelingen zien binnen de kantorenmarkt (JLL, 2010).

Uit onderzoek van Kok & Jennen is gebleken dat duurzame kantoorgebouwen hogere huurprijzen realiseren dan niet-duurzame kantoorgebouwen en dat de huurprijs daalt voor elke kilometer afstand tot het dichtstbijzijnde treinstation en faciliteiten in de directe omgeving van het kantoorgebouw. Ook blijken duurzame kantoorgebouwen hoger gewaardeerd te worden dan niet-duurzame kantoorgebouwen (Kok & Jennen, 2010).



## **Deel III: Kwalitatieve studie**



*“De focus van huisvesting moet verschuiven van het huisvesten van mensen en organisaties naar het faciliteren van het gebruik van gebouwen en de fysieke omgeving.”*

– Michel Mooij





## 1. Inleiding

Bij kwalitatief onderzoek wordt niet of nauwelijks met cijfermatige gegevens gewerkt. De onderzoeker voert onderzoek uit in het 'veld' (ofwel 'in de werkelijkheid'). Bij kwalitatief onderzoek is het verzamelen van gegevens open en flexibel, er kan worden ingesprongen op onverwachte situaties. De gegevens worden niet numeriek opgemaakt, maar in alledaagse taal verwerkt. Het belangrijkste aspect van kwalitatief onderzoek is dat waarde wordt gehecht aan de betekenis die mensen aan zaken geven (Verhoeven, 2010). In dit onderzoek is het kwalitatief onderzoek uitgevoerd door middel van literatuuronderzoek.

In dit deel wordt er eerst onderzoek gedaan naar de voornaamste huisvestingsmotieven van kantoorgebruikers. Hierna wordt er een definitie gegeven aan meerwaarde, waarna op basis van deze definitie en de huisvestingsmotieven wordt bepaald wanneer kantoorgebruikers een meerwaarde kunnen ervaren. Vervolgens wordt onderzocht welke invloed duurzaamheid, volgens de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek, kan hebben in de keuze voor huisvesting en de meerwaarde voor de kantoorgebruikers: er wordt een relatie gelegd tussen de onderdelen van de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek en de voornaamste huisvestingsmotieven van de kantoorgebruikers.

## 2. Huisvestingsmotieven kantoorgebruikers

Ontevredenheid over de huidige huisvesting werd in 2009 in een onderzoek van NVB als belangrijkste verhuismotief genoemd. Onderzoek van Inbo (2005) heeft aangetoond dat de huisvestingskeuze voornamelijk afhangt van de volgende motieven: functionele/bedrijfsspecifieke motieven, locatie, gebouwgebonden motieven en financiële motieven (Inbo, 2005). Deze categorisering wordt ook in de literatuur van andere auteurs overgenomen en faciliteert een samenvatting van 'individuele' beslissingsvariabelen die in meer recentelijk werk door overige auteurs in de voor dit onderzoek uitgevoerde literatuurstudie zijn benoemd (Stoer, 2013). In dit onderzoek wordt het motief 'gebruiksmotieven' aan het rijtje toegevoegd.

### 2.1 Functionele/bedrijfsspecifieke huisvestingsmotieven

Binnen de functionele/bedrijfsspecifieke huisvestingsmotieven worden verschillende factoren genoemd welke meespelen. Zo worden in eerste instantie de behoefte aan meer ruimte en een snelle beschikbaarheid van de nieuwe huisvesting genoemd (Stoer, 2013). Huurders willen tegenwoordig snel schakelen en als ze ergens anders willen huren willen ze dat vaak binnen no time (Leurs, 2014). Het gebrek aan uitbreidingsruimte is door de jaren heen echter flink afgenomen als motief om te verhuizen. Verder wordt de kantoorindeling, en dan vooral de mogelijkheid om het kantoor flexibel in te richten als belangrijk motief genoemd (FNM, 2013).

Als relevante factoren in de categorie functionele/bedrijfsspecifieke huisvestingsmotieven kunnen dus concreet worden benoemd:

- Metrage;
- Snelle beschikbaarheid;
- Kantoorindeling.

### 2.2 Locatie

Een goede locatie blijkt vandaag de dag essentieel te zijn voor kantoorgebruikers in de keuze voor huisvesting. Er is op de kantorenmarkt een grote verschuiving te zien op het gebied van locatie: *'de leegstand zit nu vooral in de kantorenparken die een aantal jaren geleden zijn aangelegd omdat de huurders zijn vertrokken naar gebouwen met meer voorzieningen in de nabije omgeving en welke een betere bereikbaarheid hebben'* (Leurs, 2014). Bij voorzieningen in de nabije omgeving wordt dan voornamelijk gedacht aan de sfeer welke bepaald wordt door bijvoorbeeld winkels, restaurants, cafés, lunchrooms, dienstverlening en de veiligheid (Leurs, 2014) (van der Voordt, 2013) (Buts, 2009). Binnen de bereikbaarheid van het kantoorgebouw kan onderscheid gemaakt worden in de bereikbaarheid per fiets, auto en openbaar vervoer. Ook kan er gekeken worden naar locatietype, waarbij Buts in een onderzoek de volgende locatietypen heeft onderscheiden: centrum, kantorenpark, bedrijventerrein, woonwijk en buitengebied. Hierbij heeft Buts geconcludeerd dat het percentage langdurige leegstand in stadscentra relatief laag is en dat de leegstand relatief hoog is op de kantorenparken en bedrijventerreinen (Buts, 2009). Verder wordt binnen het locatiemotief ook de factor aanzien/uitstraling van de omgeving in het kader van het imago/de identiteit van de omgeving genoemd en de parkeergelegenheid (Stoer, 2013) (FNM, 2013)

Als relevante factoren in de locatiemotieven kunnen dus concreet worden benoemd:

- Bereikbaarheid;
  - per fiets;
  - per auto;
  - per openbaar vervoer.
- Voorzieningen in de nabije omgeving;
- Type locatie;
  - centrum;
  - kantorenpark;
  - bedrijventerrein;
  - woonwijk;
  - buitengebied.
- Aanzien/uitstraling (imago/identiteit) van de omgeving;
- Parkeergelegenheid.

### 2.3 Gebouwspecifieke huisvestingsmotieven

Eén van de onderzoeksresultaten van Remøy is dat het bouwjaar van een kantoor significant correleert met structurele leegstand in een object (Remøy, 2010) en in een onderzoek van Van Dijk is geconcludeerd dat de omvang van kantoren een bepalende factor is voor leegstand (Van Dijk, 2011); de huurders zijn de afgelopen jaren wat kleiner gaan huren waardoor de grotere vierkante meters nu voornamelijk leeg staan (Leurs, 2014).

Een onderzoek van NVM laat zien dat gebruikers het kantoorgebouw waarin ze gehuisvest zijn veelal als hun visitekaartje beschouwen, waardoor de uitstraling van het gebouw, het afwerkingsniveau en de gebruikte materialen voor zowel het interieur als het exterieur meespelen in de keuze voor huisvesting, voornamelijk om het imago van de organisatie te verbeteren (Eggink, 2008).

Technische kwaliteit van de huisvesting is ook een belangrijke factor bij de keuze voor huisvesting. Binnen de technische kwaliteit kijken de grotere huurders voornamelijk naar de aanwezigheid van bepaalde installaties. Verder wordt er vooral gelet op de mogelijkheid tot klimaatbeheersing om voor een zo groot mogelijke comfort voor de medewerkers te zorgen (Leurs, 2014) (Stoer, 2013).

Wat goed te zien is op de kantorenmarkt is dat de huurders vandaag de dag veel waarde hechten aan de voorzieningen van de huisvesting en flexibiliteit. Kantoorgebruikers willen dat de sfeer binnen het kantoorgebouw goed is en dat er leuke gedeelde voorzieningen binnen het kantoorgebouw aanwezig zijn als algemene ruimten, een vergaderruimte, een lunchroom, een coffeecorner, een fitnessruimte, een restaurant, flexplekken waar men kan werken wanneer hij/zij dat wil en de mogelijkheid om de eigen kantoorruimte flexibel in te delen (Leurs, 2014).

Verder kan ook duurzaamheid een factor zijn waarop men beslist om zich te huisvesten in een bepaald kantoorgebouw of niet. Duurzaamheid is een actueel thema en er zijn bedrijven die hun imago willen verbeteren door zich te huisvesten in duurzame huisvesting.

Als laatste kunnen binnen de gebouwspecifieke huisvestingsmotieven ook de volgende factoren worden genoemd: beveiliging, staat van het onderhoud, type eigenaar en het feit of het kantoorgebouw een single tenant kantoorgebouw is of een multi tenant kantoorgebouw.

Als relevante factoren in de gebouwspecifieke huisvestingsmotieven kunnen dus concreet worden benoemd:

- Bouwperiode;
- Metrage;
- Uitstraling;
- Afwerkingsniveau;
- Gebruikte materialen;
- Installaties;
- Comfort (klimaatbeheersing);
- Gedeelde voorzieningen;
- Aanwezigheid van flexplekken;
- Indelingsflexibiliteit;
- Duurzaamheid;
- Beveiliging;
- Staat van het onderhoud;
- Type eigenaar;
- Single tenant/Multi tenant.

## 2.4 Financiële huisvestingsmotieven

In de huidige tijd waarin veel organisaties door de financiële crisis zich in zwaar weer begeven, zijn de financiële huisvestingsmotieven een belangrijke rol gaan spelen in de keuze voor huisvesting. Binnen de financiële huisvestingsmotieven spelen dan voornamelijk de huurprijs, de servicekosten en de incentives een rol bij de keuze voor huisvesting.

Als relevante factoren in de financiële huisvestingsmotieven kunnen dus concreet worden benoemd:

- Huurprijs;
- Servicekosten;
- Incentives.

## 2.4 Gebruiksmotieven

Voornamelijk binnen de creatieve industrie wordt veel waarde gehecht aan faciliteiten en diensten die zijn inbegrepen in de huurprijs, zoals internet (wifi), beveiliging en ontmoetingsplekken (Arkenbout, Remøy, & Voordt, 2012). Verder zijn ook faciliteiten als een receptie, repro, en een schoonmaakdienst factoren welke mee kunnen spelen bij de keuze van huisvesting (van der Voordt, 2013). Verder willen huurders tegenwoordig steeds vaker meer flexibiliteit in de huurcontracten. Standaard 5 of 10 jaar huren is niet meer gewenst, huurders blijken zo flexibel mogelijk te willen huren door jaarlijkse of liever zelfs maandelijks huurcontracten af te sluiten (Leurs, 2014).

Als relevante factoren in de gebruiksmotieven kunnen dus concreet worden benoemd:

- Aanwezigheid van wifi;
- Beveiliging;
- Ontmoetingsplekken;
- Schoonmaakdienst;
- Repro;
- Receptie;
- Lengte huurcontract.



### 3. Meerwaarde

Omdat het onderzoek gaat over de meerwaarde van duurzame huisvesting voor kantoorgebruikers wordt in dit hoofdstuk een definitie gegeven aan meerwaarde, waarna op basis van deze definitie en de huisvestingsmotieven wordt bepaald wanneer kantoorgebruikers een meerwaarde kunnen beleven.

#### 3.1 Definitie meerwaarde

Op internet en in het woordenboek zijn verschillende synoniemen te vinden voor meerwaarde. Meerwaarde kan bijvoorbeeld anders worden omschreven als 'extra waarde', 'toegevoegde waarde', 'overwaarde' of 'winst. Hetgeen dat deze definities allemaal gemeen hebben is dat meerwaarde een positieve beleving is en dat het om een waarde gaat. In dit onderzoek kan er aan de meerwaarde niet een bepaald getal of bedrag in de vorm van een waarde gerelateerd worden, waardoor het voor kan komen dat het cijfermatig niet meetbaar is. Op basis van deze informatie is de volgende definitie voor meerwaarde opgesteld:

*'Een positieve toename, in wat voor vorm dan ook, tussen twee met elkaar vergeleken situaties.'*

#### 3.2 Meerwaarde voor kantoorgebruikers

Kantoorgebruikers kunnen een meerwaarde ervaren gerelateerd aan de voornaamste huisvestingsmotieven. In de tabel hieronder is per factor in de verschillende huisvestingsmotieven aangegeven wanneer kantoorgebruikers er een meerwaarde van ervaren.

Tabel 5: Huisvestingsmotieven en de meerwaarde voor kantoorgebruikers

Functionele/bedrijfsspecifieke huisvestingsmotieven	
Factoren	Meerwaarde als
Metrage	de benodigde ruimte beschikbaar is.
Snelheid beschikbaarheid	de kantoorruimte op korte termijn beschikbaar is.
Kantoorindeling	de kantoorruimte vrij indeelbaar is.
<b>Locatie</b>	
Factoren	Meerwaarde als
Bereikbaarheid per fiets	het kantoorgebouw makkelijk te bereiken is met de fiets.
Bereikbaarheid per openbaar vervoer	het kantoorgebouw makkelijk te bereiken is met het openbaar vervoer
Bereikbaarheid per auto	het kantoorgebouw makkelijk te bereiken is met de auto
Voorzieningen in de nabije omgeving	er in de nabije omgeving voorzieningen zijn.
Gebouw in het centrum	de kantoorgebruiker graag in het centrum gehuisvest is.
Gebouw op een kantorenpark	de kantoorgebruiker graag op een kantorenpark gehuisvest is.
Gebouw op een bedrijventerrein	de kantoorgebruiker graag op een bedrijventerrein gehuisvest is.
Gebouw in een woonwijk	de kantoorgebruiker graag in een woonwijk gehuisvest is.
Gebouw in een buitengebied	de kantoorgebruiker graag in een buitengebied gehuisvest is.
Aanzien/uitstraling van de omgeving	De uitstraling van de omgeving bij het imago van de organisatie past en/of deze uitstraling het imago van de organisatie verbetert.
parkeergelegenheid	voldoende (gratis) parkeergelegenheid aanwezig is.
<b>Gebouwspecifieke huisvestingsmotieven</b>	
Factoren	Meerwaarde als
Bouwperiode/Bouwjaar	het bouwjaar voldoet aan de wens van de kantoorgebruiker.
Metrage	de benodigde ruimte beschikbaar is.
Uitstraling	het gebouw een uitstraling heeft die bij het imago van de organisatie past en/of deze uitstraling het imago van de

	organisatie verbetert.
Afwerkingsniveau	het afwerkingsniveau voldoet aan de verwachtingen van de kantoorgebruiker.
Gebruikte materialen	als de gebruikte materialen een positieve invloed hebben op de uitstraling van het gebouw en past bij het imago van de organisatie en/of deze uitstraling het imago van de organisatie verbetert.
Installaties	het gebouw over de installaties beschikt welke de organisatie wenst.
Comfort (klimaatbeheersing)	de huisvesting over faciliteiten beschikt om het comfort van de medewerkers te optimaliseren.
Gedeelde voorzieningen	het kantoorgebouw beschikt over gedeelde voorzieningen.
Aanwezigheid flexplekken	er flexplekken in het kantoorgebouw aanwezig zijn.
Indelingsflexibiliteit	de kantoorruimte flexibel is in te richten.
Duurzaamheid	het kantoorgebouw een duurzame huisvesting biedt.
Beveiliging	er een gedeelde beveiliging in het kantoorgebouw geregeld is en inbegrepen is in de huurprijs.
Staat van het onderhoud	het kantoorgebouw goed onderhouden is.
Type eigenaar	het type eigenaar voldoet aan de eisen die de kantoorgebruiker aan de eigenaar stelt.
Type gebouw (Single tenant/Multi tenant)	het type gebouw voldoet aan de wensen van de kantoorgebruiker.
<b>Financiële huisvestingsmotieven</b>	
<b>Factoren</b>	<b>Meerwaarde als</b>
Huurprijs	er een verlaging van de huurprijs plaatsvindt.
Servicekosten	de servicekosten verlaagd worden.
Incentives	er meer en/of grotere incentives worden gegeven.
<b>Gebruiksmotieven</b>	
<b>Factoren</b>	<b>Meerwaarde als</b>
Wifi	er wifi in het gebouw aanwezig is en bij de huurprijs inbegrepen is.
Beveiliging	er een gedeelde beveiliging in het kantoorgebouw geregeld is en inbegrepen is in de huurprijs.
Ontmoetingsplekken	er ontmoetingsplekken in het gebouw aanwezig zijn.
Schoonmaakdienst	de schoonmaak gezamenlijk geregeld is en is inbegrepen in de huurprijs.
Repro	er een repro in het kantoorgebouw aanwezig is.
Receptie	het kantoorgebouw over een centrale receptie beschikt.
Lengte huurcontract	het huurcontract flexibel is door korte huurperioden.

(Koolmoes, 2014)

## 4. Duurzaamheid in relatie tot de keuze van huisvesting

In dit hoofdstuk wordt er gezocht naar een relatie tussen de meerwaarde voor de kantoorgebruiker, welke gebaseerd is op de voornaamste huisvestingsmotieven, en de categorieën binnen de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek. Het doel is om uit te zoeken of door middel van het verduurzamen van bestaande kantoorgebouwen volgens de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek een meerwaarde gecreëerd kan worden voor de kantoorgebruiker. Hieronder wordt per categorie uit de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek binnen het onderdeel Asset toegelicht op welke huisvestingsmotieven een meerwaarde gecreëerd kan worden door het verduurzamen van bestaande kantoorgebouwen volgens de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek.

### Gezondheid

Aan de categorie gezondheid wordt in de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek een weging van 21% gegeven binnen het onderdeel Asset, waardoor deze categorie een grote invloed heeft op de totaalscore. De 16 attributen binnen deze categorie hebben betrekking op het welzijn van de kantoorgebruiker en het creëren van een aangename werkomgeving. De huisvestingsmotieven, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2 van deel III van dit rapport, waarop de attributen binnen de categorie gezondheid van toepassing zijn, zijn:

- De aanwezigheid van bepaalde installaties;
- Comfort (klimaatbeheersing);
- Duurzaamheid.

### Energie

De grootste weging binnen het onderdeel Asset is gegeven aan de categorie energie, 25%. Deze categorie heeft de grootste invloed op de totaalscore. De 10 attributen binnen deze categorie hebben voornamelijk betrekking op het energieverbruik en dan voornamelijk de reducering en bemetering ervan. De huisvestingsmotieven, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2 van deel III van dit rapport, waarop de attributen binnen de categorie gezondheid van toepassing zijn, zijn:

- De hoogte van de servicekosten;
- De aanwezigheid van flexplekken;
- Duurzaamheid.

### Transport

Aan de categorie transport wordt in de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek een weging van 9% gegeven binnen het onderdeel Asset. De 7 attributen binnen deze categorie hebben voornamelijk betrekking op het verlagen van de CO<sub>2</sub>-footprint van de organisaties welke zich huisvesten in het kantoorgebouw, door bijvoorbeeld de aanwezigheid van basisvoorzieningen in en in de nabije omgeving van het kantoorgebouw en de locatie van het kantoorgebouw ten aanzien van het openbaar vervoer. De huisvestingsmotieven, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2 van deel III van dit rapport, waarop de attributen binnen de categorie gezondheid van toepassing zijn, zijn:

- Bereikbaarheid per fiets;
- Bereikbaarheid per openbaar vervoer;
- Bereikbaarheid per auto;
- Voorzieningen in de nabije omgeving;
- Parkeergelegenheid;
- Gedeelde voorzieningen in het kantoorgebouw;
- Ontmoetingsplekken in het kantoorgebouw;
- Gezamenlijke schoonmaakdienst;
- Duurzaamheid.

### Water

Aan de categorie materialen is in de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek een weging van 8% gegeven binnen het onderdeel Asset. De 16 attributen binnen deze categorie hebben voornamelijk betrekking op het verlagen van het waterverbruik en de bemetering ervan. De huisvestingsmotieven, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2 van deel III van dit rapport, waarop de attributen binnen de categorie gezondheid van toepassing zijn, zijn:

- De hoogte van de servicekosten;
- Duurzaamheid.

### Materialen

Aan de categorie materialen is in de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek een weging van 12% gegeven binnen het onderdeel Asset. De 8 attributen binnen deze categorie hebben voornamelijk betrekking op de onderhoudscyclus, de aanpasbaarheid van het kantoorgebouw, de beveiliging binnen het kantoorgebouw en de milieubelasting van de gebruikte materialen. De huisvestingsmotieven, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2 van deel III van dit rapport, waarop de attributen binnen de categorie gezondheid van toepassing zijn, zijn:

- De kantoorindeling/indelingsflexibiliteit;
- De uitstraling van het gebouw;
- Het afwerkingsniveau van het interieur en exterieur;
- De gebruikte materialen in het kantoorgebouw;
- De staat van het onderhoud;
- Beveiliging;
- Duurzaamheid.

### Afval

Aan de categorie afval is in de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek een weging van 3% gegeven binnen het onderdeel Asset. Deze categorie weegt het minst mee in de totaalscore. De enige attribuut binnen deze categorie heeft betrekking op de faciliteiten voor gescheiden afvalstromen. Het enige huisvestingsmotief, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2 van deel III van dit rapport, waarop deze attribuut binnen de categorie gezondheid van toepassing is, is:

- Duurzaamheid.

### Landgebruik en ecologie

Aan de categorie landgebruik en ecologie is in de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek een weging van 8% gegeven binnen het onderdeel Asset. De 3 attributen binnen deze categorie hebben betrekking op het soort landschap op het perceel, het gebruik van groen en voorzieningen voor dieren. De huisvestingsmotieven, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2 van deel III van dit rapport, waarop de attributen binnen de categorie gezondheid van toepassing zijn, zijn:

- Aanzien/Uitstraling van de omgeving;
- Voorzieningen in de nabije omgeving;
- Uitstraling van het kantoorgebouw;
- Duurzaamheid.

### Vervuiling

Aan de categorie vervuiling is in de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek een weging van 14% gegeven binnen het onderdeel Asset. De 11 attributen binnen deze categorie hebben voornamelijk betrekking op de het reduceren van de uitstoot van schadelijke stoffen van de in het gebouw gebruikte installaties en dergelijke. De huisvestingsmotieven, zoals gedefinieerd in hoofdstuk 2 van deel III van dit rapport, waarop de attributen binnen de categorie gezondheid van toepassing zijn, zijn:

- De aanwezigheid van bepaalde installaties;
- Duurzaamheid.

## 5. Resumé

In de tabel hieronder is een overzicht gegeven van wat, volgens reeds uitgevoerde onderzoeken, de voornaamste huisvestingsmotieven zijn van kantoorgebruikers. Verder wordt er naast ieder huisvestingsmotief benoemd wanneer de kantoorgebruiker een meerwaarde ervaart op basis van dat huisvestingsmotief en binnen welke categorie uit de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek binnen het onderdeel Asset een meerwaarde gecreëerd kan worden door het verduurzamen van bestaande kantoorgebouwen volgens de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek.

Tabel 6: Huisvestingsmotieven en meerwaarde kantoorgebruikers i.r.t. categorieën BREEAM

Functionele/bedrijfsspecifieke huisvestingsmotieven		
Factoren	Meerwaarde als	Categorie BREEAM
Metrage	de benodigde ruimte beschikbaar is.	-
Snelheid beschikbaarheid	de kantoorruimte op korte termijn beschikbaar is.	-
Kantoorindeling	de kantoorruimte vrij indeelbaar is.	Materialen
Locatie		
Factoren	Meerwaarde als	Categorie BREEAM
Bereikbaarheid per fiets	het kantoorgebouw makkelijk te bereiken is met de fiets.	Transport
Bereikbaarheid per openbaar vervoer	het kantoorgebouw makkelijk te bereiken is met het openbaar vervoer.	Transport
Bereikbaarheid per auto	het kantoorgebouw makkelijk te bereiken is met de auto.	Transport
Voorzieningen in de nabije omgeving	er in de nabije omgeving voorzieningen zijn.	Transport, landgebruik en ecologie
Gebouw in het centrum	de kantoorgebruiker graag in het centrum gehuisvest is.	-
Gebouw op een kantorenpark	de kantoorgebruiker graag op een kantorenpark gehuisvest is.	-
Gebouw op een bedrijventerrein	de kantoorgebruiker graag op een bedrijventerrein gehuisvest is.	-
Gebouw in een woonwijk	de kantoorgebruiker graag in een woonwijk gehuisvest is.	-
Gebouw in een buitengebied	de kantoorgebruiker graag in een buitengebied gehuisvest is.	-
Aanzien/uitstraling van de omgeving	De uitstraling van de omgeving bij het imago van de organisatie past en/of deze uitstraling het imago van de organisatie verbetert.	Landgebruik en ecologie
parkeergelegenheid	voldoende (gratis) parkeergelegenheid aanwezig is.	Transport
Gebouwspecifieke huisvestingsmotieven		
Factoren	Meerwaarde als	Categorie BREEAM
Bouwperiode/Bouwjaar	het bouwjaar voldoet aan de wens van de kantoorgebruiker.	-
Metrage	de benodigde ruimte beschikbaar is.	-
Uitstraling	het gebouw een uitstraling heeft die bij het imago van de organisatie past en/of deze uitstraling het imago van de organisatie verbetert.	Materialen, landgebruik en ecologie
Afwerkingsniveau	het afwerkingsniveau voldoet aan de verwachtingen van de kantoorgebruiker.	Materialen
Gebruikte materialen	als de gebruikte materialen een positieve invloed hebben op de uitstraling van het	Materialen



	gebouw en past bij het imago van de organisatie en/of deze uitstraling het imago van de organisatie verbetert.	
Installaties	het gebouw over de installaties beschikt welke de organisatie wenst.	Gezondheid, vervuiling
Comfort (klimaatbeheersing)	de huisvesting over faciliteiten beschikt om het comfort van de medewerkers te optimaliseren.	Gezondheid
Gedeelde voorzieningen	het kantoorgebouw beschikt over gedeelde voorzieningen.	Transport
Aanwezigheid flexplekken	er flexplekken in het kantoorgebouw aanwezig zijn.	Energie
Indelingsflexibiliteit	de kantoorruimte flexibel is in te richten.	Materialen
Duurzaamheid	het kantoorgebouw een duurzame huisvesting biedt.	Gezondheid, energie, transport, water, materialen, vervuiling, landgebruik en ecologie, afval
Beveiliging	er een gedeelde beveiliging in het kantoorgebouw geregeld is en inbegrepen is in de huurprijs.	Materialen
Staat van het onderhoud	het kantoor gebouw goed onderhouden is.	Materialen
Type eigenaar	het type eigenaar voldoet aan de eisen die de kantoorgebruiker aan de eigenaar stelt.	-
Type gebouw ( Single tenant/Multi tenant)	het type gebouw voldoet aan de wensen van de kantoorgebruiker.	-
<b>Financiële huisvestingsmotieven</b>		
<b>Factoren</b>	<b>Meerwaarde als</b>	<b>Categorie BREEAM</b>
Huurprijs	er een verlaging van de huurprijs plaatsvindt.	-
Servicekosten	de servicekosten verlaagd worden.	Energie, water
Incentives	er meer en/of grotere incentives worden gegeven.	-
<b>Gebruiksmotieven</b>		
<b>Factoren</b>	<b>Meerwaarde als</b>	<b>Categorie BREEAM</b>
Wifi	er wifi in het gebouw aanwezig is en bij de huurprijs inbegrepen is.	-
Beveiliging	er een gedeelde beveiliging in het kantoorgebouw geregeld is en inbegrepen is in de huurprijs.	Materialen
Ontmoetingsplekken	er ontmoetingsplekken in het gebouw aanwezig zijn.	Transport
Schoonmaakdienst	de schoonmaak gezamenlijk geregeld is en is inbegrepen in de huurprijs.	Transport
Repro	er een repro in het kantoorgebouw aanwezig is.	-
Receptie	het kantoorgebouw over een centrale receptie beschikt.	-
Lengte huurcontract	het huurcontract flexibel is door korte huurperiodes.	-

(Koolmoes, 2014)





## **Deel IV: Kwantitatieve studie**





*"Coming together is a beginning,  
keeping together is progress,  
working together is success."*

- Henry Ford



## 1. Inleiding

Bij kwantitatief onderzoek verzamelt de onderzoeker cijfermatige gegevens (Verhoeven, 2010). In dit onderzoek is voor de kwantitatieve studie gebruik gemaakt van een enquête onder kantoorgebruikers. De resultaten uit het theoretisch kader en het kwalitatief onderzoek hebben voor de input van de enquête gezorgd.

In dit deel wordt in het hoofdstuk 'methode' uitgebreid toegelicht voor welk soort enquête er gekozen is, hoe de vragen/stellingen van de enquête tot stand zijn gekomen, hoe de enquête is verspreid en wat er aan gedaan is om zo veel mogelijk respondenten te werven. Hierna wordt de enquête kort toegelicht, waarna de resultaten van de resultaten worden weergegeven en er een analyse plaatsvindt op deze resultaten.

## 2. Methode

Om erachter te komen of duurzame huisvesting een meerwaarde biedt voor kantoorgebruikers ten opzichte van niet-duurzame huisvesting, is door middel van een enquête de mening achterhaald van de kantoorgebruiker op het gebied van duurzaamheidsaspecten. Er is bewust gekozen voor het gebruiken van een online enquête vanwege de vele voordelen welke deze methode met zich meebrengt ten opzichte van andere methodes, zoals wordt toegelicht in dit hoofdstuk. Verder wordt in dit hoofdstuk de methode toegelicht hoe de enquête tot stand is gekomen en hoe de resultaten zijn verkregen.

### 2.2.1 Soort enquête

Enquêtes zijn er in vele soorten en maten en kunnen op verschillende wijzen worden afgenomen. Zo kunnen enquêtes schriftelijk, via internet, telefonisch of middels een interview worden afgenomen. De verschillende wijzen van het afnemen van een enquête onderscheiden zich voornamelijk ten aanzien van respons, kosteneffectiviteit en betrouwbaarheid. In dit onderzoek is bewust gekozen voor een internetenquête vanwege de volgende redenen:

- De snelheid. De tijdsduur om een online enquête van begin tot het eind af te ronden is namelijk gemiddeld tweederde korter dan bij traditionele onderzoeksmethoden omdat er een automatische dataverzameling plaatsvindt, er geen tijd verstreken gaat met het verzenden van papieren vragenlijsten, de enquête 24 uur per dag ingevuld kan worden en omdat blijkt dat meer dan de helft van alle respons bij een online onderzoek binnen drie dagen al binnen is (Hogg, 2002).
- De kosten. Uit onderzoek blijkt dat online onderzoek gemiddeld 50% goedkoper is dan traditioneel onderzoek (Hogg, 2002). Op internet zijn zelfs tal van enquêtetools welke gratis te gebruiken zijn.
- Gebruiksvriendelijkheid voor zowel de respondent als voor de onderzoeker. Het blijkt dat 90% (Hogg, 2002) van de mensen met een internetverbinding liever een online enquête invult dan een telefonische enquête beantwoordt omdat de respondent zelf kan bepalen wanneer hij/zij de enquête invult en online onderzoek vaak minder tijd in beslag neemt. Voor de onderzoeker zit het voordeel voornamelijk in het direct en gemakkelijk kunnen zien van de resultaten wat een hoop tijd scheelt.
- Directe analyse. De resultaten van de enquête worden bij online enquêtetools automatisch opgeslagen en geanalyseerd.
- Geen fouten. Doordat de enquêtetool automatisch de resultaten verzamelt, kan de onderzoeker hierin geen fouten maken waardoor de betrouwbaarheid van de verwerking van de resultaten wordt verhoogd.
- Anonimiteit. Het invullen van een online enquête is geheel anoniem waardoor respondenten misschien sneller medewerking zullen verlenen.

### 2.2.2 Online enquêteprogramma

Nadat duidelijk was dat er gebruik gemaakt zou worden van een online enquête, is de zoektocht naar een online enquêteprogramma begonnen. Op internet zijn tal van online enquêteprogramma's te vinden welke allen andere eigenschappen hebben. Bij het zoeken naar online enquêteprogramma's kom je er al snel achter dat je bij de meeste (gratis) enquêteprogramma's beperkt wordt in bijvoorbeeld het maximaal aantal vragen, het maximaal aantal respondenten, de duur dat de enquête online kan staan en het aantal functies binnen het programma. Hierdoor zijn de volgende criteria welke van invloed zijn geweest bij de keuze van het online enquêteprogramma opgesteld (de criteria zijn gerangschikt van meest belangrijk naar minst belangrijk):

- Gebruiksvriendelijkheid. Het programma moet simpel in gebruik zijn.
- De manier van gegevensverzameling. De gegevens moeten automatisch verwerkt worden, het liefst grafisch in de vorm van tabellen.
- Maximaal aantal vragen. Er moet het liefst geen limiet zitten aan het aantal vragen dat gesteld kan worden in de enquête.
- Maximaal aantal respondenten. Er moet het liefst geen limiet zitten aan het aantal respondenten dat de enquête in kan vullen.
- Functies (met betrekking tot de manier van vraagstelling). Het zou fijn zijn als het programma een breed scala aan vraagtypen ter beschikking stelt.



- Prijs. Er dient geen abonnement afgesloten te moeten worden om gebruik te kunnen maken van het programma. Het liefst wordt een gratis programma gebruikt.
- Design. Het zou fijn zijn als de enquête er mooi uitziet en als de maker van de enquête hier invloed op zou kunnen uitoefenen.

Uiteindelijk is gekozen om Thesistools ([www.thesistools.com](http://www.thesistools.com)) te gebruiken voor het opstellen en het verspreiden van de enquête omdat deze het meest voldeed aan de opgestelde criteria; het programma werkt simpel, gegevens worden automatisch verzameld en kunnen grafisch weergegeven worden of in Microsoft Excel of SPSS, er zit geen limiet aan het aantal vragen, het maximaal aantal respondenten bedraagt 500, er zijn een groot aantal verschillende typen vragen die gebruikt kunnen worden, het programma is gratis tot 500 respondenten (daarna dient er slechts € 3,- betaald te worden voor iedere 100 extra respondenten) en het design is simpel maar wel strak.

### 2.2.3 Opstellen enquête

De enquête heeft als doelstelling een representatief antwoord te krijgen op de vraag wat de meerwaarde is van duurzame huisvesting voor de kantoorgebruiker. Hierbij is het van belang dat de enquête aantrekkelijk en gebruiksvriendelijk is voor de respondenten. In de enquête is er bewust voor gekozen om geen open vragen te verwerken omdat deze niet kunnen worden meegenomen in de kwantitatieve analyse, deze moeten namelijk kwalitatief geanalyseerd worden (Verhoeven, 2010). Verder is de enquête zo gebruiksvriendelijk en optimaal mogelijk opgesteld door de vragen zo helder mogelijk te stellen, vragen te stellen die meten wat je wilt meten, de vragen zo op te stellen dat de respondenten niet in een bepaalde richting worden gestuurd, vragen over hetzelfde onderwerp te groeperen, voornamelijk antwoordschalen te gebruiken zodat de respondent keuzevrijheid heeft, een eenduidige structuur in antwoordmogelijkheden aan te brengen en een logische volgorde in de vraagstelling aan te brengen door de enquête te starten met eenvoudige vragen welke opgevolgd worden door wat lastigere vragen, om vervolgens weer af te sluiten met eenvoudige vragen (Verhoeven, 2010).

De vragen in de enquête zijn gebaseerd op de resultaten uit het theoretisch kader en de kwalitatieve studie. Op basis van de voornaamste huisvestingsmotieven van kantoorgebruikers, de situaties waarin kantoorgebruikers een meerwaarde ervaren en de onderdelen binnen de BREEAM beoordelingsrichtlijn (Dutch Green Building Council, 2014) welke op deze twee factoren kunnen inspelen, zijn de vragen en stellingen voor de enquête opgesteld. Hieronder wordt iedere vraag/stelling uit de enquête kort toegelicht.

#### *1. Ik en werkzaam in de branche:*

Door middel van deze vraag kan tijdens de analyse van de resultaten worden gefilterd op sector om zo het verschil in antwoorden per sector te kunnen zien. Hierdoor zouden er conclusies getrokken kunnen worden, mits dit relevant is, over hoe de respondenten per sector de vragen hebben beantwoord en hoe zij dus tegen duurzame huisvesting aankijken.

#### *2. Ik ben werkzaam voor een:*

Bij deze vraag kunnen de antwoorden 'profit organisatie' en 'non-profit organisatie' gegeven worden. Deze vraag is in de enquête verwerkt om tijdens de analyse het verschil in antwoorden te kunnen vinden tussen respondenten die werken voor een organisatie zonder winstoogmerk en respondenten die werkzaam zijn voor een organisatie met winstoogmerk.

#### *3. De organisatie waar ik voor werk, telt:*

Op deze vraag kunnen antwoorden gegeven over hoeveel werknemers de organisatie telt, oplopend van 1 tot meer dan 500. De vraag is in de enquête opgenomen om bij de analyse, mits dit relevant is, de organisaties van de respondenten te kunnen segmenteren op omvang van de organisatie om daaruit conclusies te trekken.

#### *4. Het kantoorgebouw waarin ik op dit moment gehuisvest ben, is een:*

Op deze vraag kunnen de antwoorden 'single tenant kantoorgebouw' en 'multi tenant kantoorgebouw' gegeven worden. De vraag is in de enquête opgenomen om bij de analyse, mits dit relevant is, de organisaties van de respondenten te segmenteren op basis van het type kantoorgebouw waarin zij gehuisvest zijn om daaruit conclusies te trekken.

*5. Hoeveel kantoorruimte huurt de organisatie waarvoor je werkt in het kantoorgebouw waar je gehuisvest bent?*

Op deze vraag kunnen antwoorden gegeven worden in de bandbreedte 0-20 vierkante meter tot meer dan 5.000 vierkante meter. De vraag is in de enquête opgenomen om bij de analyse, mits dit relevant is, de organisaties van de respondenten te segmenteren om daaruit op basis van de omvang van de gehuurde kantoorruimte conclusies te kunnen trekken.

*6. Ben jij binnen de organisatie bevoegd beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting?*

Deze vraag is in de enquête opgenomen om de betrouwbaarheid van de resultaten te kunnen verhogen. Er zijn een aantal vragen in de enquête opgenomen waarvan de resultaten van veel grotere waarde zijn op het moment dat iemand hem invult die bevoegd is beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting. De resultaten welke gebaseerd zijn op diegenen die bevoegd zijn beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting, zijn uiteraard enkel van veel grotere waarde als het aantal respondenten binnen deze groep als representatief gezien kan worden.

*7. Ben je bekend met de inhoud van de BREEAM beoordelingsmethodiek?*

Op deze vraag kunnen drie antwoorden gegeven worden: ja, nee en nee, maar ik weet wel dat het een beoordelingsmethode is om de duurzaamheidsprestatie van gebouwen te bepalen. Aan de hand van deze vraag kan onderzocht worden in hoeverre kantoorgebruikers bekend zijn met BREEAM en daarmee de mogelijkheden om zelf als gebruiker duurzaam te ondernemen. Aan de hand van de resultaten kunnen aanbevelingen gedaan worden over het al dan niet promoten en bekender maken van de BREEAM beoordelingsmethodiek.

*8. Ben je op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van jouw huidige huisvesting?*

Op deze vraag kunnen de respondenten antwoorden of ze wel of niet op de hoogte zijn van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting of dat ze het niet weten (wat betekent dat zij de vraag niet begrepen hebben of niet weten wat een duurzaamheidsprestatie is). Als ze op de hoogte zijn van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting, kunnen ze aangeven welk duurzaamheidslabel het gebouw heeft: BREEAM, energielabel of een ander certificaat (LEED, GreenCalc, GPR, etc.). Deze vraag is toegevoegd aan de enquête om erachter te komen hoeveel respondenten op de hoogte zijn van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting. Wanneer huisvestingbeslissers deze vraag beantwoorden met een 'ja', zou het zo kunnen zijn dat deze respondenten er bewust voor hebben gekozen om zich in een duurzaam kantoorgebouw te huisvesten omdat ze van mening zijn dat duurzame huisvesting een meerwaarde biedt ten opzichte van niet-duurzame huisvesting.

*9. Ik denk/weet dat ik productiever kan werken als:*

Onder deze stelling zijn een zestal stellingen gegeven waar de respondent via een schaalverdeling kan aangeven in weke mate hij/zij het eens of oneens is met de stelling. De stellingen zijn gebaseerd op de voornaamste huisvestingsmotieven en op vragen uit de categorie 'gezondheid' (HEA001, HEA005, HEA008, HEA025 en HEA028) binnen het onderdeel 'Asset' van de BREEAM In-Use beoordelingsrichtlijn (Dutch Green Building Council, 2014). De stellingen hebben onder andere betrekking op de hoeveelheid daglicht op de werkplek, de klimaatbeheersing op de werkplek en de faciliteiten in de buurt van de werkplek, met het verbeteren van de gezondheid van de werknemers als uitgangspunt. Deze stelling is in de enquête verwerkt om te onderzoeken of de kantoorgebruikers een meerwaarde ervaren, in de vorm van productiviteit, op de gezondheidsstellingen gebaseerd op de BREEAM In-Use beoordelingsrichtlijn.

*10. Transport*

Binnen het onderwerp 'transport' zijn een tiental stellingen gegeven waar de respondent via een schaalverdeling kan aangeven in weke mate hij/zij het eens of oneens is met de stelling. De stellingen zijn gebaseerd op de voornaamste huisvestingsmotieven en op vragen uit de categorie 'transport' (TRA001, TRA002, TRA003, TRA008 en TRA101) binnen het onderdeel 'Asset' van de BREEAM In-Use beoordelingsrichtlijn (Dutch Green Building Council, 2014). De stellingen hebben onder andere betrekking over de bereikbaarheid van het kantoorgebouw en de voorzieningen in het gebouw of in de nabije omgeving, met het verlagen van de CO<sub>2</sub>-footprint als doelstelling. Deze stelling is in de enquête opgenomen met als doel te onderzoeken waaruit de meerwaarde voor de kantoorgebruiker bestaat binnen de categorie 'transport' binnen de BREEAM In-Use beoordelingsrichtlijn.

### *11. Identiteit/Imago*

Binnen het onderwerp 'identiteit/imago' zijn een negental stellingen gegeven waar de respondent via een schaalverdeling kan aangeven in weke mate hij/zij het eens of oneens is met de stelling. De stellingen zijn gebaseerd op de voornaamste huisvestingsmotieven. Deze stellingen zijn in de enquête opgenomen met het doel te onderzoeken of de kantoorgebruikers een meerwaarde ervaren in de vorm van een beter imago op het moment dat zij met duurzaamheid bezig zijn en dit ook uitstralen, en als ze een meerwaarde ervaren, waar deze meerwaarde dan uit bestaat.

### *12. De volgende aspecten zouden voor mij een grote invloed hebben bij de keuze van huisvesting:*

Onder deze stelling zijn een vijftiental stellingen gegeven waar de respondent via een schaalverdeling kan aangeven in weke mate hij/zij het eens of oneens is met de stelling. De stellingen zijn gebaseerd op de voornaamste huisvestingsmotieven en op vragen binnen het onderdeel 'Asset' (transport, gezondheid, en materialen) van de BREEAM In-Use beoordelingsrichtlijn (Dutch Green Building Council, 2014). De stellingen hebben onder andere betrekking op de ligging van het kantoorgebouw, de huurprijs, de klimaatbeheersing, flexibiliteit en gedeelde faciliteiten in het kantoorgebouw. Deze vraag is in de enquête verwerkt omdat er aan de hand van de resultaten een conclusie getrokken kan worden welke aspecten een grote rol spelen bij de keuze van huisvesting en, het belangrijkste, hoe hierop kan worden ingespeeld en een meerwaarde gecreëerd worden op het gebied van duurzaamheid aan de hand van de vragen binnen het onderdeel 'Asset' van de BREEAM In-Use beoordelingsrichtlijn.

### *13. De organisatie waar ik voor werk heeft de ambitie om te verduurzamen.*

Onder deze stelling kan de respondent aangeven of de organisatie de ambitie heeft om te verduurzamen en, wanneer de duurzaamheidsambitie er is, met wat voor doel de duurzaamheidsambitie er is (om een bijdrage te leveren aan een duurzame samenleving, voor het verbeteren van haar imago, voor het verhogen van de productiviteit van de medewerkers of voor de lagere servicekosten wat duurzame huisvesting met zich mee kan brengen). Deze stelling is in de enquête verwerkt om een beeld te kunnen krijgen welk percentage van de organisaties duurzaamheid meeneemt of in de toekomst mee wil nemen in haar bedrijfsvoering, en met wat voor doel. Aan de hand van het doel waarmee de organisatie een duurzaamheidsambitie heeft kan worden afgeleid wat de respondenten als meerwaarde van de duurzaamheidsambitie ervaren.

### *14. Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is meer huur te betalen voor duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting.*

Onder deze stelling heeft de respondent de mogelijkheid om aan te geven of hij/zij het ermee eens is dat de organisatie een hogere huurprijs betaald voor duurzame huisvesting en als hij/zij het ermee eens is, hoe hoog de premie bovenop de huurprijs dan maximaal zal zijn (van 0-2% tot meer dan 8%). Deze vraag is in de enquête verwerkt om te onderzoeken of de kantoorgebruiker bereid is een hogere huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting. Op het moment dat de kantoorgebruiker aangeeft een hogere huurprijs te willen betalen voor duurzame huisvesting, kan de conclusie getrokken worden dat de kantoorgebruiker, in welke vorm dan ook, een meerwaarde ervaart als hij/zij gehuisvest is in een duurzame huisvesting: je betaalt immers geen hogere huurprijs als het voor jezelf niets oplevert.

### *15. Voor de volgende duurzaamheidsaspecten zou ik bereid zijn meer huur te betalen:*

Onder deze stelling zijn een negen aspecten benoemd waar de respondent door 'ja' of 'nee' te antwoorden kan aangeven of hij voor het betreffende aspect bereid is een hogere huurprijs te betalen. De aspecten zijn gebaseerd op de vragen binnen het onderdeel 'Asset' van de BREEAM In-Use beoordelingsrichtlijn (Dutch Green Building Council, 2014): iedere categorie binnen het onderdeel 'Asset' wordt genoemd als duurzaamheidsaspect. Deze categorieën kunnen in verband worden gebracht met de voornaamste huisvestingsmotieven. Deze vraag is dan ook in de enquête opgenomen om te onderzoeken aan welke duurzaamheidsaspecten binnen de BREEAM beoordelingsmethodiek de respondenten een meerwaarde ervaren waardoor ze bereid zijn een hogere huurprijs ervoor te betalen.

### *16. Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is mee te investeren in duurzame verbeteringen welke leiden tot een verlaging van de servicekosten.*

Onder deze stelling kan de respondent aangeven of hij/zij het eens/oneens is met de stelling of dat hij/zij er geen mening over heeft. Deze stelling is in de enquête verwerkt om erachter te komen of kantoorgebruikers bereid zijn mee te investeren in duurzame verbeteringen als hier een verlaging van de servicekosten tegenover staan, om, bij een positief antwoord, vastgoedeigenaren in te kunnen laten zien

dat zij bepaalde duurzame investeringen niet alleen hoeven te bekostigen zodat het verduurzamen van kantoorgebouwen in de toekomst misschien sneller ook daadwerkelijk gedaan wordt.

*17. Ik zou enkel bereid zijn om naar een duurzame huisvesting te verhuizen als dit voor de organisatie financiële voordelen met zich meebrengt.*

Onder deze stelling kan de respondent via een schaalverdeling aangeven in weke mate hij/zij het eens of oneens is met de stelling. Deze stelling is in de enquête opgenomen om te kunnen peilen in welke financiële voordelen een rol spelen bij de keuze voor duurzame huisvesting.

#### 2.2.4 Wijze van verspreiden

De enquête is gedurende 2 weken online beschikbaar geweest voor de respondenten om in te vullen. In deze twee weken is de enquête door de onderzoeker voornamelijk via e-mail en social media verspreid. De e-mail bestond uit een brief waarin naast de link naar de enquête het onderwerp van de enquête werd toegelicht, de duur van de enquête werd vermeld en waarin de respondent gevraagd werd of hij/zij de onderzoeker zou willen helpen met zijn scriptie waarmee hij/zij tegelijkertijd een goed doel steunt. De e-mail is toegevoegd als bijlage III.

#### 2.2.5 Tijdstip versturen enquête

Door van tevoren onderzoek te doen naar wanneer een enquête het beste verspreid kan worden om een zo hoog mogelijk respons te krijgen, is de enquête bewust op bepaalde dagen en tijdstippen verspreid. In de praktijk blijkt dat dinsdag en donderdag de drukst bezochte kantoordagen zijn en dat de meeste directe reacties op e-mails gegeven worden in de ochtend (Denijs, 2013). Hierdoor is er dan ook voor gekozen om de e-mails voornamelijk te verspreiden op dinsdagen en donderdagen tussen 09:00 en 10:00. Verder is de enquête verspreid nadat de meivakantie voor het overgrote deel in Nederland afgelopen was. Een compleet overzicht van de dagen waarop en op welke manier de enquête verspreid is, is hieronder te zien:

Tabel 7: Verspreiding enquête

Datum	Vorm verspreiding	Aantal
Maandag 05-05-2014	LinkedIn groep	1
Dinsdag 06-05-2014	E-mails	580
	Twitter	1
Woensdag 07-05-2014	E-mails	140
	LinkedIn groepen	9
	LinkedIn statusupdate	1
Donderdag 08-05-2014	E-mails	820
	LinkedIn statusupdate	1
Maandag 12-05-2014	E-mails	110
	LinkedIn statusupdate	1
Dinsdag 13-05-2014	E-mails	1090
	LinkedIn groepen	8
	LinkedIn statusupdate	1
	Twitter	1
Donderdag 15-05-2014	LinkedIn groepen	4
	LinkedIn statusupdate	1

(Koolmoes, 2014)

#### 2.2.6 Werving respondententent

Om de resultaten van de enquête zo representatief mogelijk te laten zijn, is er zo veel mogelijk aan gedaan om zo veel mogelijk kantoorgebruikers te kunnen benaderen met de enquête om zo voor een zo groot mogelijk aantal respondenten te kunnen komen. Buiten het feit dat er rekening is gehouden met de datum en tijdstippen waarom de enquête verspreid is, zijn er zo veel mogelijk e-mails verstuurd naar kantoorgebruikers. Hiervoor zijn de volgende methoden toegepast:

- Het opvragen van het klantenbestand van Kernwaarde Groen waarna alle kantoorgebruikers uit het klantenbestand per e-mail is benaderd;
- Het raadplegen van het eigen netwerk van de onderzoeker waarna alle kantoorgebruikers uit het netwerk per e-mail is benaderd;

- Het opvragen van het klantenbestand van GREEN Real Estate, vorig stageadres van de onderzoeker, waarna een selectie uit het klantenbestand per e-mail is benaderd;
- Het opvragen van het klantenbestand van NSI, stageadres van een collega-student van de onderzoeker, waarna een selectie uit het klantenbestand per e-mail is benaderd;
- Het raadplegen van het boek 'Who's who; Het naslagwerk met alle Nederlandse vastgoedbeleggers' waarna een grote selectie uit het boek per e-mail is benaderd;
- Het zoeken naar kantoorgebouwen op internet waarna, door de huurders binnen de kantoorgebouwen te achterhalen, deze huurders per e-mail zijn benaderd.

Omdat het onderzoek over duurzaamheid gaat, is er voor gekozen om het voor de respondenten aantrekkelijker te maken om de enquête in te vullen door een duurzaam goed doel te steunen aan de hand van het aantal ingevulde enquêtes: per 10 ingevulde enquêtes is een boom gedoneerd voor het bosherstel in Maleisië via treesforall ([www.treesforall.nl](http://www.treesforall.nl)).

Verder is de e-mail met de link naar de enquête zo aantrekkelijk mogelijk gemaakt. Er is voor een duurzame lay-out gekozen door de e-mail een lichtgroene kleur te geven en de e-mail van afbeeldingen te voorzien. Verder stond in de e-mail de boodschap centraal dat de respondent door het invullen van de enquête tegelijkertijd een goed doel steunt. Om de aandacht van de respondent nog meer te laten focussen op de e-mail en het goede doel, is in de e-mail een video geplaatst over het betreffende goede doel (zie bijlage III).

Verder is de enquête meerdere malen verspreid op LinkedIn en Twitter, zie tabel 7.



### 3. Enquête

Hieronder wordt een toelichting gegeven op de afgenomen enquête, de gehele enquête is toegevoegd als bijlage IV.

De enquête is verspreid via e-mail en via social media. De e-mail en de geplaatste berichten op social media informeert de respondent over het onderwerp van het onderzoek, de tijdsbesteding en vraagt de respondent de onderzoeker te helpen waarmee, ter stimulering van de medewerking, tegelijkertijd een goed doel gesteund wordt. Wanneer er op de link van de enquête geklikt wordt, wordt de respondent doorverbonden naar de online enquête. De enquête is opgebouwd uit een introductiepagina, de enquêtevragen en een afsluiting.

#### Introductie

Op de introductiepagina wordt de respondent bedankt voor de tijd en moeite welke hij/zij genomen heeft om de enquête in te vullen waarna het doel van de enquête kort wordt toegelicht. Nadat de respondent op de startknop heeft gedrukt, wordt hij/zij doorverbonden naar de vragen. De vragen zijn grofweg verdeeld in twee delen: een algemeen gedeelte en een inhoudelijk gedeelte.

#### Algemene deel

In het algemene deel zijn vragen opgenomen die ingaan op de kenmerken van de respondent. De vragen in dit deel zijn hebben betrekking op de branche waarin de respondent werkzaam is, het type organisatie (profit/non-profit), de hoeveelheid medewerkers binnen de organisatie, de grootte van de huidige huisvesting, het type kantoorgebouw waarin de respondent gehuisvest is (single tenant/multi tenant) en de beslissingsbevoegdheid van de respondent op het gebied van huisvesting. Deze vragen geven geen antwoord op de hoofdvraag van het onderzoek, maar zorgen ervoor dat er achteraf een segmentatie van de respondenten kan plaatsvinden. Op die manier kunnen er conclusies getrokken worden uit wat bepaalde type kantoorgebruikers antwoorden ten opzichte van andere type kantoorgebruikers. Dit heeft geen invloed op de resultaten van het onderzoek, maar kan wel een toegevoegde waarde leveren in de te trekken conclusies.

#### Inhoudelijke deel

In het inhoudelijke deel staat het onderwerp van het onderzoek centraal: de meerwaarde van duurzame huisvesting. De vragen in dit deel hebben betrekking op de BREEAM beoordelingsmethodiek, de duurzaamheidsprestatie van de huidige huisvesting van de respondent, de productiviteit, transport, identiteit/imago, de aspecten bij de keuze van huisvesting, de ambitie om te verduurzamen en de bereidheid om voor duurzaamheid een premie te betalen. Omdat de vragen in dit onderdeel betrekking hebben op de mening van de respondent, is voornamelijk gebruik gemaakt van antwoordschalen. Aan het eind van de vragen kan de respondent op de verstuurknop drukken waarna de resultaten van de enquête worden verwerkt door de enquêtetool en de respondent doorverbonden wordt naar de afsluiting.

#### Afsluiting

In de afsluiting wordt de respondent nogmaals bedankt voor de tijd en moeite die hij/zij genomen heeft voor het invullen van de enquête en wordt de respondent de mogelijkheid geboden een e-mail te versturen als hij/zij graag op de hoogte wil worden gebracht van de resultaten van het onderzoek.

## 4. Resultaten

De enquête is onder circa 2.700 kantoorgebruikers verspreid via e-mail, is in 12 verschillende groepen op LinkedIn meerdere malen geplaatst, is 5 keer als statusupdate op LinkedIn geplaatst en is 2 keer via Twitter verspreid. Uiteindelijk hebben 308 kantoorgebruikers de enquête volledig ingevuld.

Hieronder worden de resultaten van de enquête per vraag kort toegelicht.

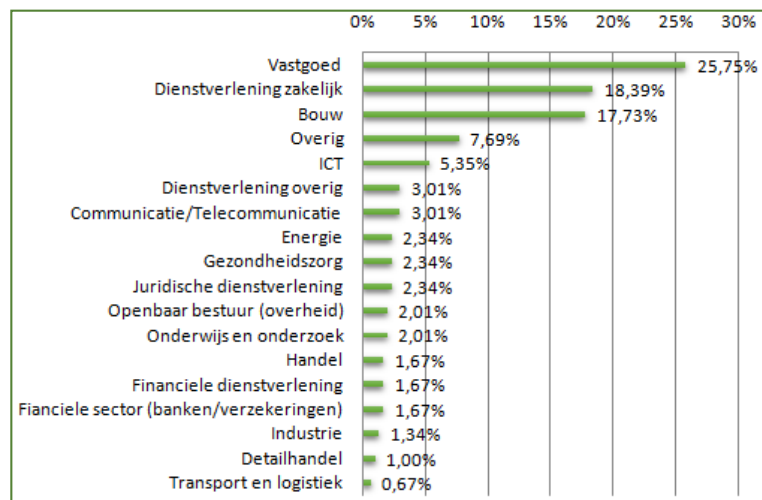
### 4.1 Algemene deel

In deze paragraaf worden de resultaten van de vragen binnen het algemene deel toegelicht.

#### 1. Ik ben werkzaam in de branche:

Zoals in de grafiek hiernaast te zien is, is bijna 44% van de respondenten werkzaam in de bouw- en vastgoedbranche. Dit is te verklaren omdat de meeste e-mails met de link naar de enquête gestuurd zijn naar kantoorgebruikers die werkzaam zijn in de bouw- en vastgoedbranche. Verder is een groot deel van de respondenten, iets meer dan 18%, werkzaam in de zakelijke dienstverlening. De rest van de respondenten is werkzaam in de overige branches. Omdat er een duidelijke verdeling gemaakt kan worden van de respondenten die werkzaam zijn in de bouw- en vastgoedbranche en respondenten die werkzaam zijn in de overige

Grafiek 1: Ik ben werkzaam in de branche:



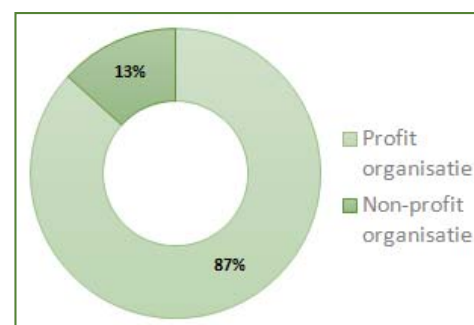
(Koolmoes, 2014)

branches, is het mogelijk, en misschien interessant, om bij de analyse van de resultaten te onderzoeken of er een significant verschil te zien is in de antwoorden welke deze twee groepen hebben gegeven op de vragen in de enquête.

#### 2. Ik ben werkzaam voor een:

Het overgrote deel van de respondenten is werkzaam voor een profit organisatie, 87%. Ook dit is te verklaren omdat de meeste e-mails met de link naar de enquête zijn verstuurd naar kantoorgebruikers welke werkzaam zijn voor een profit organisatie. Misschien dat er bij het analyseren van de resultaten de conclusie getrokken kan worden dat respondenten die werkzaam zijn voor een profit organisatie compleet andere antwoorden hebben ingevuld dan de respondenten die werkzaam zijn voor een non-profit organisatie.

Grafiek 2: Ik ben werkzaam voor een:

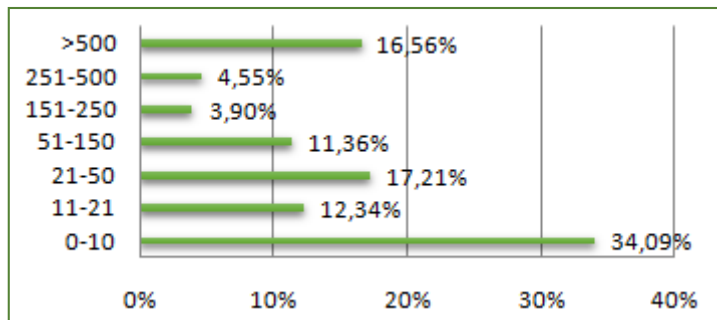


(Koolmoes, 2014)

### 3. De organisatie waar ik voor werk, telt:

Uit de grafiek hiernaast is af te leiden dat iets meer dan 34% van de respondenten werkzaam is voor een organisatie die 0 tot 10 medewerkers telt. Dit kan te verklaren zijn omdat door de huidige trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt organisaties zijn gekrompen en ook kleinere volumes zijn gaan huren. Voor de rest zijn de respondenten redelijk verdeeld wat betreft het aantal medewerkers dat de organisatie telt waar ze werkzaam voor zijn.

Grafiek 3: De organisatie waar ik voor werk, telt:

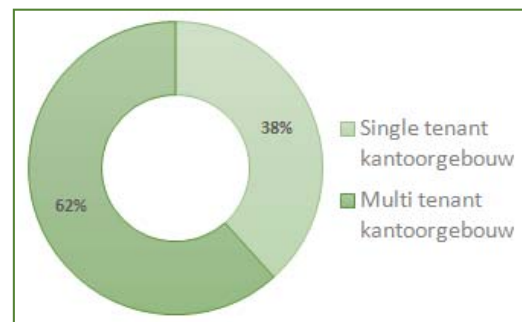


(Koolmoes, 2014)

### 4. Het kantoorgebouw waarin ik op dit moment gehuisvest ben, is een:

Het grootste deel van de respondenten is momenteel gehuisvest in een multi tenant kantoorgebouw, 62%. Dit kan te verklaren zijn omdat door de trends en ontwikkelingen van de afgelopen jaren op de kantorenmarkt ervoor gezorgd hebben dat steeds meer organisaties zich zijn gaan huisvesten in een multi tenant kantoorgebouw in combinatie met het feit dat de meeste e-mails met de link naar de enquête verstuurd zijn naar huurders van een ruimte in een multi tenant kantoorgebouw. Misschien dat er bij het analyseren van de resultaten een conclusie getrokken kan worden over of respondenten welke gehuisvest zijn in een multi tenant kantoorgebouw andere antwoorden hebben ingevuld dan de respondenten welke gehuisvest zijn in een single tenant kantoorgebouw.

Grafiek 4: Het kantoorgebouw waarin ik op dit moment gehuisvest ben, is een:

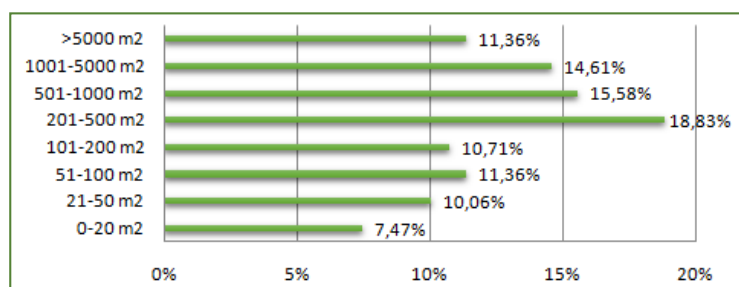


(Koolmoes, 2014)

### 5. Hoeveel kantoorruimte huurt de organisatie waarvoor je werkt in het kantoorgebouw waar je gehuisvest bent?

Uit de grafiek hiernaast valt af te leiden dat de resultaten redelijk gelijk verdeeld zijn wat betreft de grootte van de kantoorruimte waarin de respondenten op dit moment gehuisvest zijn. In de analyse van de resultaten kan er onderzocht worden of er een significant verschil is in de antwoorden op de vragen van de enquête als de respondenten gesegmenteerd worden op het aantal vierkante meters dat de organisatie huurt in het kantoorgebouw waar ze op dit moment gehuisvest zijn.

Grafiek 5: Hoeveel kantoorruimte huurt de organisatie waarvoor je werkt in het kantoorgebouw waar je gehuisvest bent?

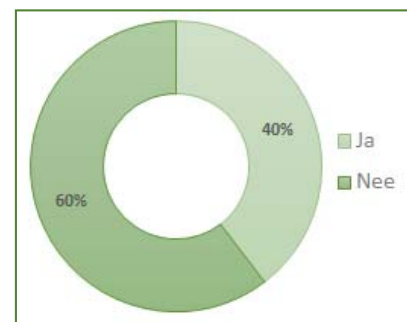


(Koolmoes, 2014)

## 6. Ben jij binnen de organisatie bevoegd beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting?

60% Van de respondenten is niet bevoegd om binnen de organisatie waar hij/zij werkzaam is beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting, 40% is hiertoe wel bevoegd. Het is voor de analyse van de resultaten erg interessant om te onderzoeken wat de respondenten die bevoegd zijn beslissingen op het gebied van huisvesting te nemen hebben beantwoord op de vragen in de enquête. Omdat zij degenen zijn die in de praktijk beslissingen nemen wat betreft de huisvesting, zijn de antwoorden die zij hebben gegeven op de enquête namelijk van grotere waarde aan de antwoorden die gegeven zijn door de respondenten die niet bevoegd zijn om beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting.

Grafiek 6: Ben jij binnen de organisatie bevoegd beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting?



(Koolmoes, 2014)

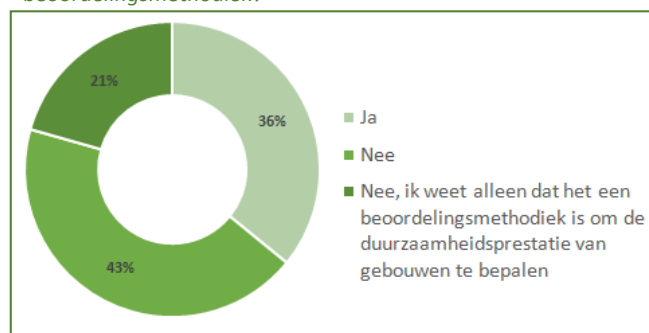
## 4.2 Inhoudelijke deel

In deze paragraaf worden de resultaten van de vragen binnen het inhoudelijke deel toegelicht.

## 7. Ben je bekend met de inhoud van de BREEAM beoordelingsmethodiek?

In de diagram hiernaast is te zien dat 43% van de respondenten niet weet wat de BREEAM beoordelingsmethodiek is en dat 21% enkel weet dat het een beoordelingsmethodiek is om de duurzaamheidsprestatie van gebouwen te bepalen. De overige 36% is wel bekend met de inhoud van de BREEAM beoordelingsmethodiek.

Grafiek 7: Ben je bekend met de inhoud van de BREEAM beoordelingsmethodiek?

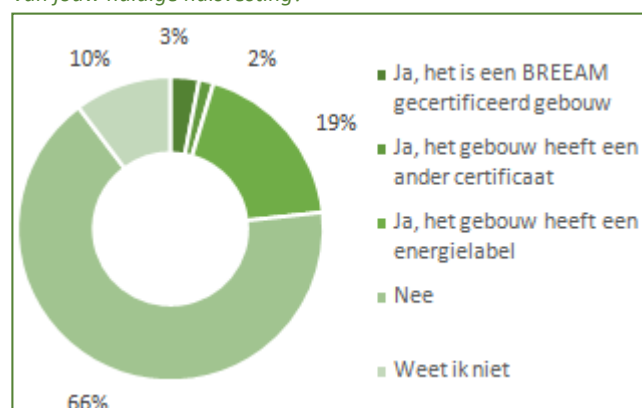


(Koolmoes, 2014)

## 8. Ben je op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van jouw huidige huisvesting?

Ruim 66% van de respondenten is niet op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van de huisvesting waarin hij/zij op dit moment gehuisvest is. Nog eens ruim 10% van de respondenten heeft aangegeven dat zij niet weten of ze op de hoogte zijn van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting, wat betekent dat zij de vraag niet begrepen hebben of niet weten wat een duurzaamheidsprestatie is. De overige kleine 24% heeft aangegeven dat ze wel op de hoogte zijn van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting, waarbij het overgrote deel, 19%, aangaf gehuisvest te zijn in een kantoorgebouw welke een groen energielabel heeft.

Grafiek 8: Ben je op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van jouw huidige huisvesting?

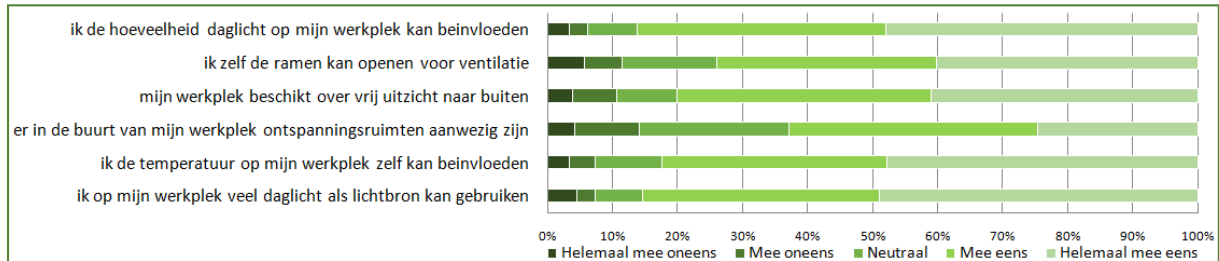


(Koolmoes, 2014)

**9. Ik denk/weet dat ik productiever kan werken als:**

In de grafiek hieronder is weergegeven in welke mate de respondenten denken/weten productiever te kunnen werken per stelling. Wat opvalt als de grafiek globaal geanalyseerd wordt, is dat voor iedere stelling de meerderheid van de respondenten 'mee eens' of 'helemaal mee eens' heeft geantwoord.

Grafiek 9: Ik denk/weet dat ik productiever kan werken als:

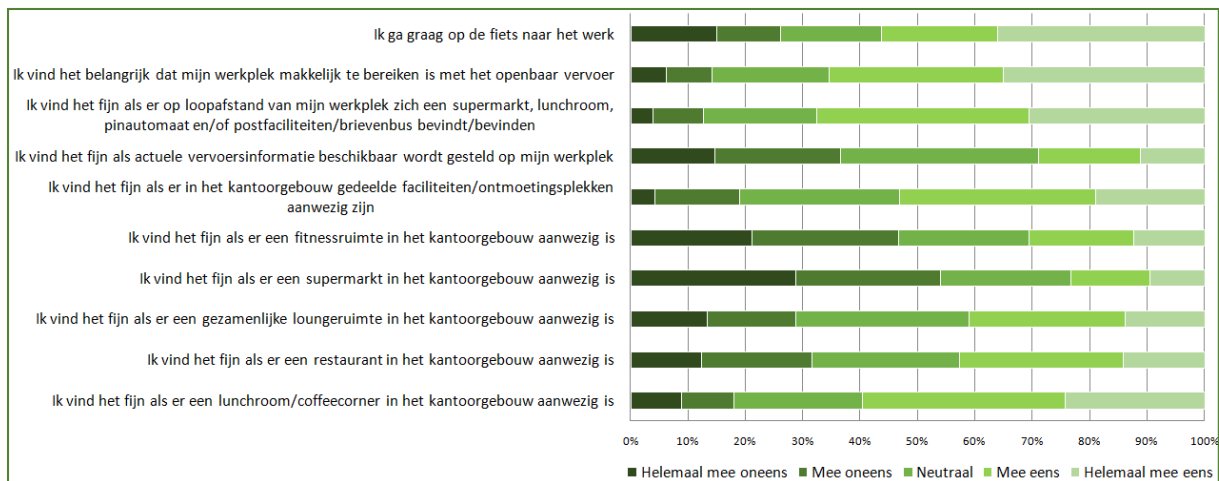


(Koolmoes, 2014)

**10. Transport**

In de grafiek hieronder is weergegeven in welke mate de respondenten het eens of oneens zijn met de verschillende stellingen op het gebied van transport.

Grafiek 10: Transport



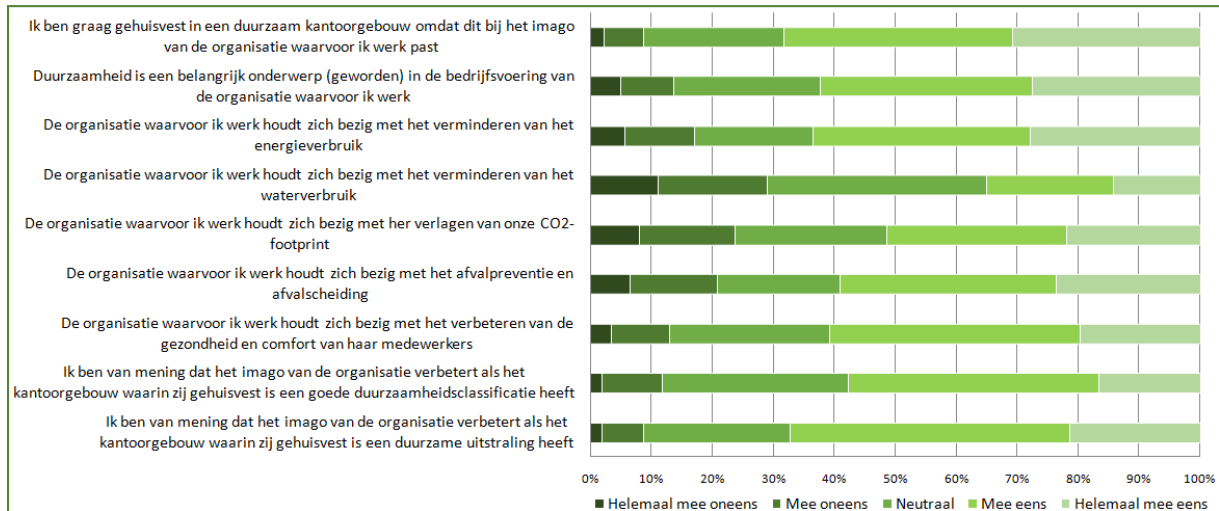
(Koolmoes, 2014)



### 11. Identiteit/Imago

In de grafiek hieronder is weergegeven in welke mate de respondenten het eens of oneens zijn met de verschillende stellingen op het gebied van identiteit/imago.

Grafiek 11: Identiteit/Imago

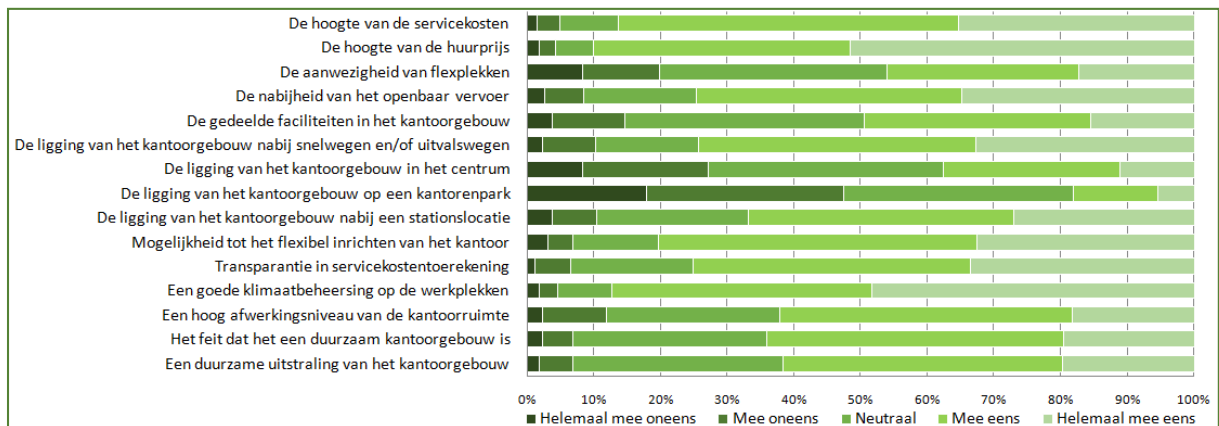


(Koolmoes, 2014)

### 12. De volgende aspecten zouden voor mij een grote invloed hebben bij de keuze van huisvesting:

In de grafiek hieronder is weergegeven in hoeverre de verschillende aspecten invloed hebben bij de keuze van huisvesting.

Grafiek 12: De volgende aspecten zouden voor mij een grote invloed hebben bij de keuze van huisvesting:

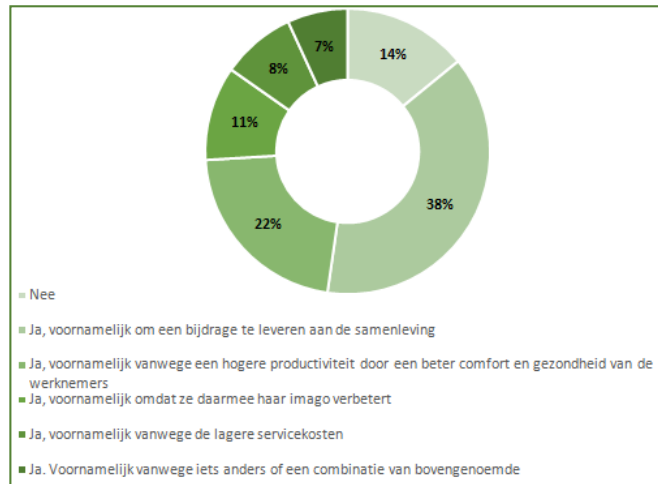


(Koolmoes, 2014)

**13. De organisatie waar ik voor werk heeft de ambitie om te verduurzamen.**

In de grafiek hiernaast is weergegeven welk deel van de respondenten aan heeft gegeven dat de organisatie waar hij/zij werkzaam voor is de ambitie heeft om te verduurzamen. Verder is ook af te lezen dat, wanneer de organisatie een duurzaamheidsambitie heeft, met welke reden deze organisatie deze ambitie dan voornamelijk heeft. Wat opvalt aan de grafiek wanneer deze globaal geanalyseerd wordt, is dat slechts 14% heeft aangegeven dat de organisatie waar hij/zij werkzaam voor is geen ambitie heeft om te verduurzamen. De overige 86% heeft dus aangegeven dat de organisatie waar hij/zij werkzaam voor is wel een duurzaamheidsambitie heeft.

Grafiek 13: De organisatie waar ik voor werk heeft de ambitie om te verduurzamen

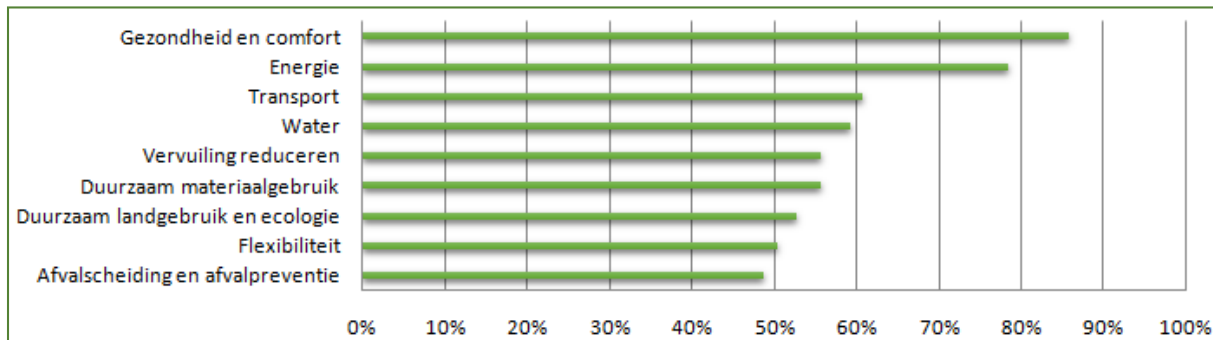


(Koolmoes, 2014)

**14. Voor de volgende duurzaamheidsaspecten zou ik bereid zijn een hogere huurprijs te betalen:**

In de grafiek hieronder is weergegeven welk gedeelte van de respondenten per duurzaamheidsaspect heeft aangegeven bereid te zijn een hogere huurprijs te betalen.

Grafiek 14: Voor de volgende duurzaamheidsaspecten zou ik bereid zijn een hogere huurprijs te betalen:

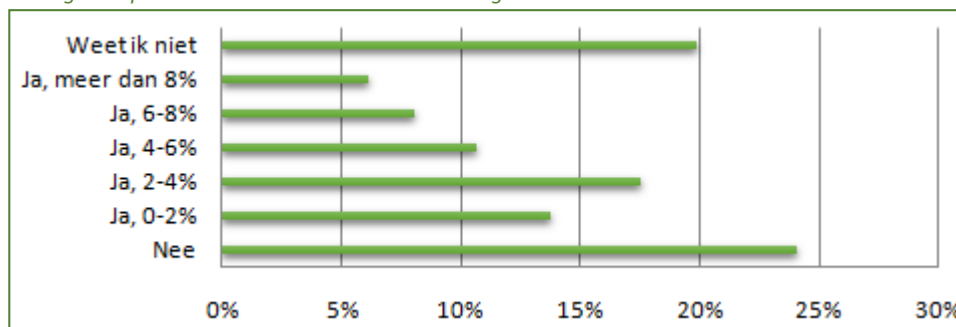


(Koolmoes, 2014)

**15 Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is een hogere huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting.**

In de grafiek hieronder is weergegeven welk gedeelte van de respondenten bereid is een hogere huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting. Ook is uit de grafiek af te lezen hoeveel premie de respondenten bereid zijn te betalen bovenop de huurprijs.

Grafiek 15: Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is een hogere huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting

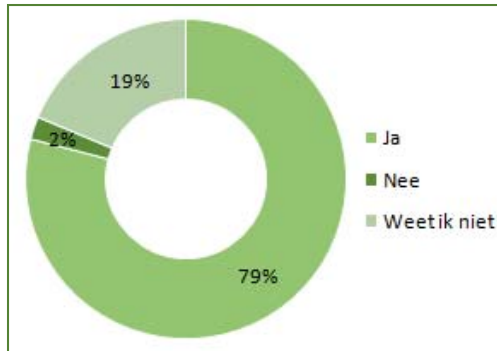


(Koolmoes, 2014)

**16. Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is mee te investeren in duurzame verbeteringen welke leiden tot verlaging van de servicekosten.**

In de grafiek hieronder is weergegeven hoeveel procent van de respondenten het ermee eens is dat de organisatie waarvoor zij werkzaam zijn bereid is mee te investeren in duurzame verbeteringen welke leiden tot een verlaging van de servicekosten

Grafiek 16: Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is mee te investeren in duurzame verbeteringen welke leiden tot verlaging van de servicekosten.

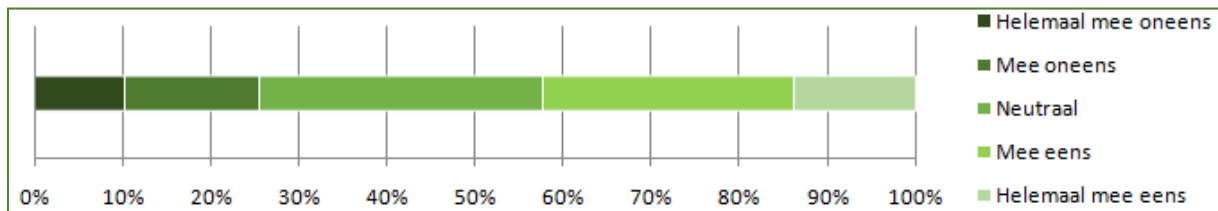


(Koolmoes, 2014)

**17. Ik zou enkel bereid zijn om naar een duurzame huisvesting te verhuizen als dit voor de organisatie financiële voordelen met zich meebrengt.**

In de grafiek hieronder is weergegeven in welke mate de respondenten het eens/oneens zijn met de stelling dat ze enkel bereid zullen zijn om naar een duurzame huisvesting te verhuizen als die voor de organisatie financiële voordelen met zich meebrengt.

Grafiek 17: Ik zou enkel bereid zijn om naar een duurzame huisvesting te verhuizen als dit voor de organisatie financiële voordelen met zich meebrengt.



(Koolmoes, 2014)

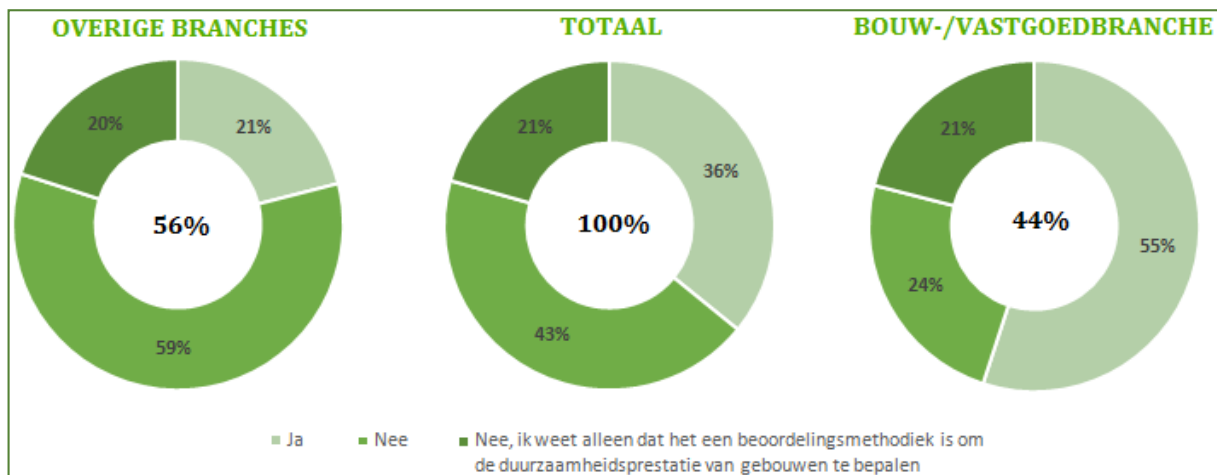
## 5. Analyse

In dit hoofdstuk wordt per vraag/stelling uit de enquête de resultaten op deze vraag/stelling geanalyseerd.

### Ben je bekend met de inhoud van de BREEAM beoordelingsmethodiek?

Bij de analyse van de resultaten op deze vraag is naar voren gekomen dat 36% van de respondenten bekend is met de inhoud van de BREEAM beoordelingsmethodiek en dat 43% van de respondenten dit niet is. 21% van de respondenten heeft aangegeven niet bekend te zijn met de inhoud van de BREEAM beoordelingsmethodiek, maar wel weten dat BREEAM een beoordelingsmethodiek is om de duurzaamheidsprestatie van gebouwen te bepalen. Wanneer de respondenten worden opgedeeld in dat deel van de respondenten dat werkzaam is in de bouw- en vastgoedbranche (44% van het totaal) en dat deel van de respondenten dat werkzaam is in de overige branches (56% van het totaal), is een groot verschil in de resultaten te zien, zie grafiek 18. In de bouw- en vastgoedbranche is 55% van de respondenten bekend met de inhoud van de BREEAM beoordelingsmethodiek, in de overige branches is slechts 21% van de respondenten dit. Het percentage respondenten dat niet bekend is met de BREEAM beoordelingsmethodiek bedraagt in de bouw- en vastgoedbranche 24%, in de overige branches bedraagt dit 59%. De conclusie die uit deze resultaten getrokken kan worden is dat de BREEAM beoordelingsmethodiek bij kantoorgebruikers die niet werkzaam zijn in de bouw- en vastgoedbranche nog (te) onbekend is waardoor niet veel kantoorgebruikers uit de overige branches op het moment bezig zullen zijn met duurzaam ondernemen volgens de BREEAM beoordelingsmethodiek. De beoordelingsmethodiek zal dus bekender gemaakt moeten worden om ook de kantoorgebruikers die niet werkzaam zijn in de bouw- en vastgoedbranches ermee te kunnen confronteren en daarmee de samenleving te kunnen verduurzamen.

Grafiek 18: Analyse: Bekendheid met BREEAM bouw- en vastgoedbranche vs. overige branches



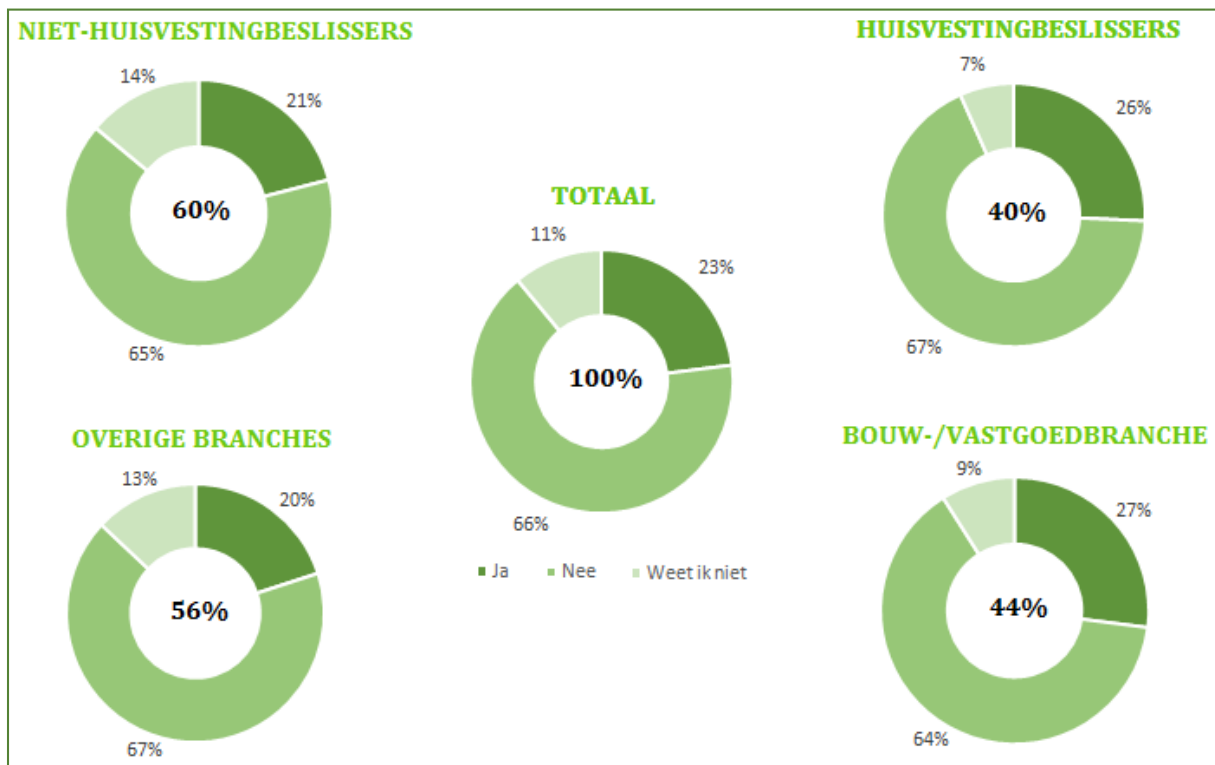
(Koolmoes, 2014)

### Ben je op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van jouw huidige huisvesting?

Bij de analyse van de resultaten op deze vraag is naar voren gekomen dat slechts 23% van de respondenten op de hoogte is van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting. De overige 77% is niet op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting, heeft de vraag niet begrepen of weet niet wat een duurzaamheidsprestatie is. Omdat de respondenten die bevoegd zijn beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting, bewust voor een huisvesting met een duurzaamheidsclassificatie kunnen kiezen, is het interessant om te onderzoeken wat de huisvestingbeslissers op deze vraag hebben beantwoord. Als er gekeken wordt naar de resultaten op deze vraag welke is ingevuld door de huisvestingbeslissers (40% van de respondenten), is te zien dat er niet een heel groot verschil is in antwoorden als deze vergeleken worden met de rest van de respondenten (60%). Toch is er wel een klein verschil: 26% van de huisvestingbeslissers heeft aangegeven op de hoogte te zijn van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting, van de rest van de respondenten is 21% op de hoogte, zie grafiek 19. De conclusie die uit deze resultaten getrokken kan worden is dat slechts een klein deel van de respondenten, zowel van de huisvestingbeslissers als diegene die niet bevoegd zijn beslissingen te nemen wat betreft huisvesting, op de hoogte is van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting. Het feit dat slechts 26% van de huisvestingbeslissers op de hoogte is van de

duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting geeft aan dat ook slechts die 26% er bewust voor gekozen zou kunnen hebben om zich in een duurzame huisvesting te huisvesten, wat aangeeft dat slechts 26% een meerwaarde kan hebben gezien door zich te huisvesten in een duurzame huisvesting. De overige 74% heeft er dus sowieso niet bewust voor gekozen om zich in een duurzame huisvesting te huisvesten, mochten deze gehuisvest zijn in een duurzame huisvesting. Ook wanneer de resultaten van de respondenten uit de bouw- en vastgoedbranche worden vergeleken met de resultaten van de respondenten uit de overige branches, zijn ongeveer dezelfde percentages waarneembaar, zie grafiek 19.

Grafiek 19: Analyse: Op de hoogte van duurzaamheidsclassificatie huisvesting; beslissers vs. niet-beslissers, bouw- en vastgoedbranche vs. overige branches



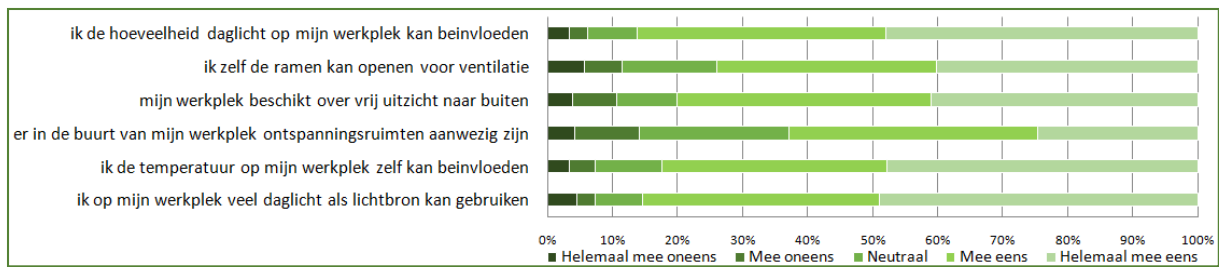
(Koolmoes, 2014)

#### Ik denk/weet dat ik productiever kan werken als:

Bij de analyse van de resultaten op de stellingen onder deze stelling komt naar voren dat een grote meerderheid van de respondenten bij iedere stelling aangeeft productiever te kunnen werken als de stelling toegepast wordt, zie grafiek 20. Hieruit kan de conclusie getrokken worden dat de respondenten een meerwaarde ervaren, in de vorm van productiviteit, aan de stellingen die in de vraag genoemd zijn. De stellingen zijn gebaseerd op de vragen uit de categorie 'gezondheid' binnen het onderdeel 'Asset' van de BREEAM In-Use beoordelingsrichtlijn (Dutch Green Building Council, 2014). De conclusie die getrokken kan worden is dus dat de respondenten van mening zijn dat zij productiever kunnen werken als de genoemde stellingen uit de BREEAM beoordelingsmethodiek worden toegepast in hun huisvesting. De factoren welke de gezondheid van de medewerkers verbetert vergroten dus, volgens de meningen van de respondenten, de productiviteit van de medewerkers.



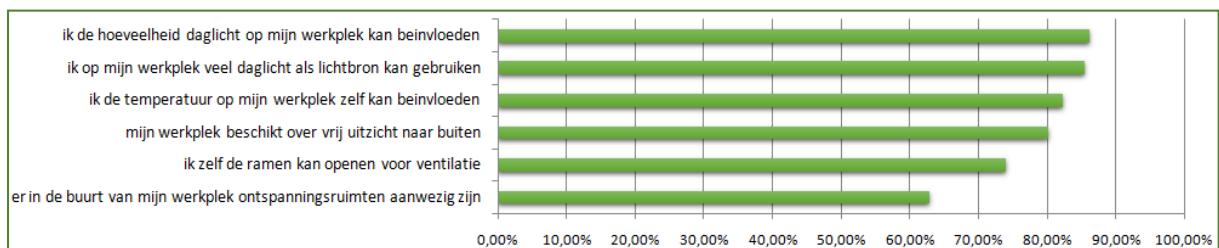
Grafiek 20: Analyse: Productiviteit



(Koolmoes, 2014)

Om te onderzoeken bij welke stelling de respondenten het meest van mening zijn productiever te kunnen werken, is per stelling het aantal keren dat de respondenten ‘mee eens’ en ‘helemaal mee eens’ hebben geantwoord bij elkaar opgeteld. Het resultaat is in grafiek 21 te zien.

Grafiek 21: Analyse: Rangschikking stellingen productiviteit



(Koolmoes, 2014)

Uit de grafiek is af te leiden dat meer dan 80% van de respondenten vindt dat ze productiever kunnen werken als ze veel daglicht als lichtbron kunnen gebruiken op hun werkplek, als ze de hoeveelheid daglicht zelf kunnen beïnvloeden, als ze de temperatuur op de werkplek zelf kunnen beïnvloeden en als de werkplek beschikt over vrij uitzicht naar buiten. Meer dan 70% van de respondenten vindt dat ze productiever kunnen werken als ze zelf de ramen kunnen openen voor ventilatie en meer dan 60% als er in de buurt van hun werkplek ontspanningsruimten aanwezig zijn.

### Transport

In grafiek 22 is te zien wat de respondenten hebben geantwoord op de stellingen binnen het onderwerp ‘transport’.

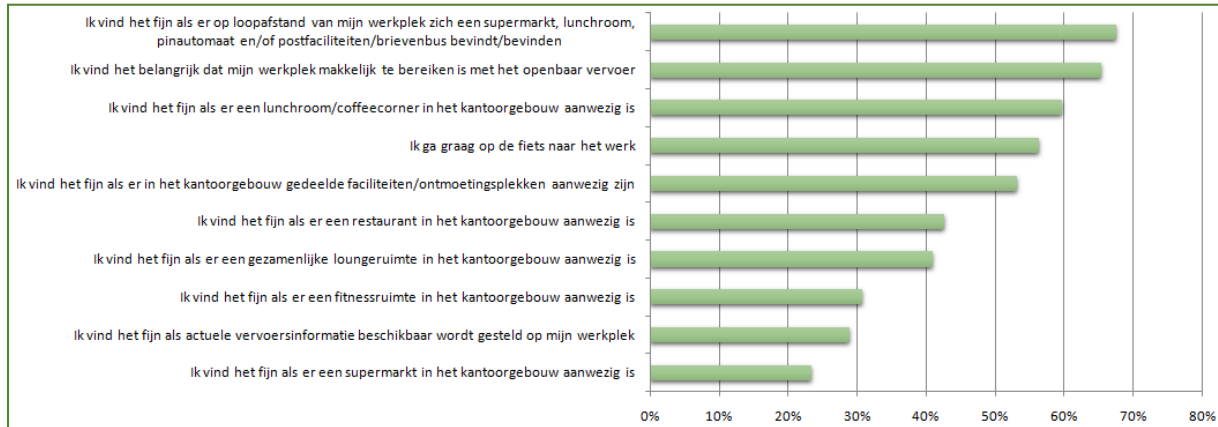
Grafiek 22: Analyse: Transport



(Koolmoes, 2014)

Bij de analyse van de resultaten op de stellingen onder het onderwerp 'transport' komt naar voren dat de antwoorden per stelling vrij veel van elkaar verschillen. Om te onderzoeken met welke stelling de respondenten het meest eens zijn, is per stelling het aantal keren dat de respondenten 'mee eens' en 'helemaal mee eens' hebben geantwoord bij elkaar opgeteld. Het resultaat is in grafiek 23 te zien.

Grafiek 23: Analyse: Rangschikking stellingen transport



(Koolmoes, 2014)

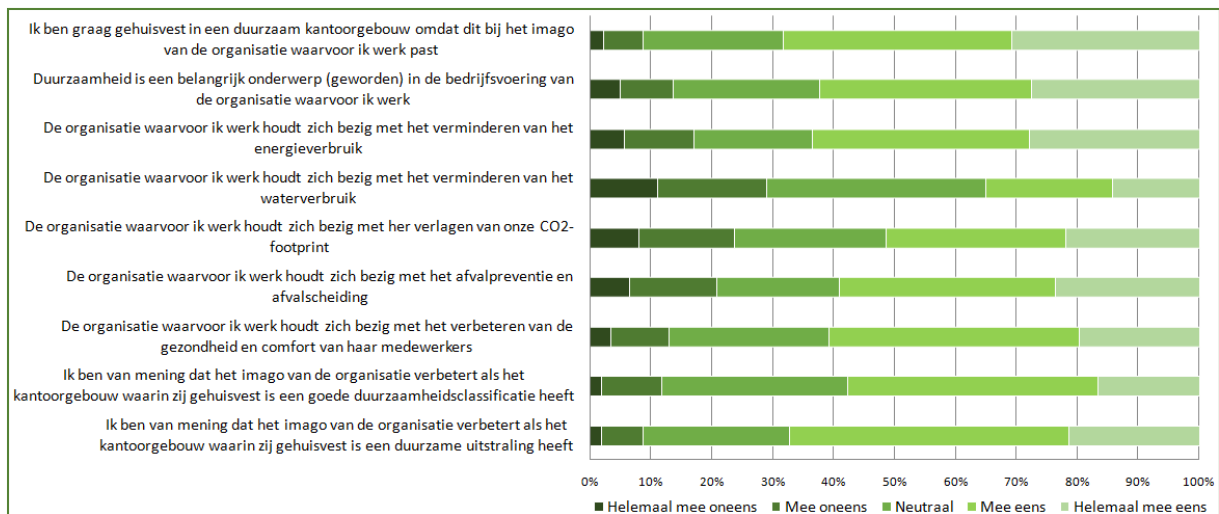
Uit de grafiek is af te leiden dat bijna 70% van de respondenten het fijn vindt als er op loopafstand van hun werkplek zich een supermarkt, lunchroom, pinautomaat en/of postfaciliteiten/brievenbus bevindt/bevinden. Ongeveer 65% van de respondenten vindt het belangrijk dat hun werkplek makkelijk te bereiken is met het openbaar vervoer, ruim 56% van de respondenten gaat graag op de fiets naar werk. Ruim 53% van de respondenten vindt het fijn als er in het kantoorgebouw gedeelde faciliteiten/ontmoetingsplekken aanwezig zijn, waarbij een lunchroom/coffeecorner met bijna 60% het meest wordt gewaardeerd. De minderheid van de respondenten heeft aangegeven het fijn te vinden als er in het kantoorgebouw een restaurant (43%), lounge ruimte (41%), fitnessruimte (31%) of supermarkt (23%) aanwezig is. Ook vindt de minderheid (29%) het fijn als actuele vervoersinformatie beschikbaar wordt gesteld op zijn of haar werkplek.

De conclusie die uit deze resultaten getrokken kan worden is dat de meerderheid van de respondenten het fijn vindt als er zich bepaalde faciliteiten/ontmoetingsplekken in de buurt van hun werkplek of in het gebouw aanwezig zijn, dat de werkplek makkelijk met het openbaar vervoer te bereiken is, als er een lunchroom/coffeecorner in het gebouw aanwezig is en om op de fiets naar het werk te gaan. De meerderheid van de respondenten geeft hiermee aan dat zij zich, bewust of onbewust, het fijn vinden om hun CO<sub>2</sub>-footprint te verlagen.

### Identiteit/Imago

Bij de analyse van de resultaten op de stellingen binnen het onderwerp 'identiteit/imago' komt naar voren dat ruim de meerderheid van de respondenten bij bijna iedere stelling aangeeft het eens of helemaal eens te zijn met de stelling, zie grafiek 24.

Grafiek 24: Analyse: Identiteit/imago



(Koolmoes, 2014)

Om te onderzoeken met welke stelling de respondenten het meest eens zijn, is per stelling het aantal keren dat de respondenten ‘mee eens’ en ‘helemaal mee eens’ hebben geantwoord bij elkaar opgeteld. Het resultaat is in grafiek 25 te zien.

Grafiek 25: Analyse: Rangschikking stellingen identiteit/imago



(Koolmoes, 2014)

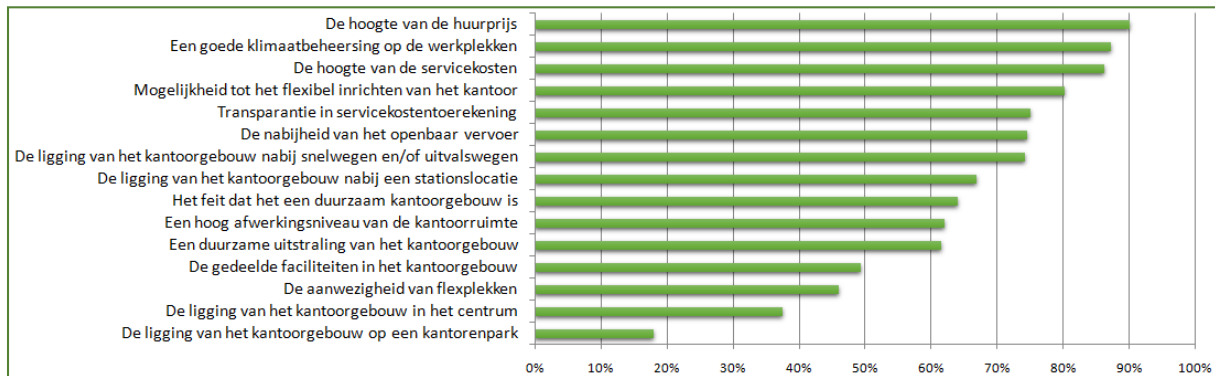
Uit de grafiek is af te leiden dat ongeveer 68% van de respondenten aangeeft dat ze graag gehuisvest zijn in een duurzaam kantoorgebouw omdat het bij het imago van de organisatie waar zij werken past en circa 62% van de respondenten geeft aan dat duurzaamheid een belangrijk onderwerp is (geworden) in de bedrijfsvoering van de organisatie waar zij werken. Circa 67% van de respondenten is van mening dat het imago van de organisatie verbetert als het kantoorgebouw waarin zij gehuisvest is een duurzame uitstraling heeft en ongeveer 58% van de respondenten is van mening dat het imago van de organisatie verbetert als het kantoorgebouw waarin zij gehuisvest is een goede duurzaamheidsclassificatie heeft. De respondenten vinden dus dat de uitstraling van het kantoorgebouw meer invloed heeft op het imago dan de daadwerkelijke duurzaamheidsclassificatie van het gebouw.

De conclusie die uit de analyse van deze resultaten getrokken kan worden is dat een grote meerderheid van de respondenten aangeeft dat de organisatie waar zij voor werken duurzaamheid meeneemt in haar bedrijfsvoering en dat duurzaamheid bij het imago van de organisatie past. Verder geeft de ruime meerderheid van de respondenten aan dat zij van mening zijn dat het imago van de organisatie verbetert op het moment dat zij in een gebouw gehuisvest zijn met een duurzaamheidsclassificatie of welke een duurzame uitstraling heeft. Hiermee geeft de ruime meerderheid van de respondenten dus aan dat duurzame huisvesting een meerwaarde biedt in de vorm van een verbetering van het imago van de organisatie welke is gehuisvest in deze duurzame huisvesting.

### De volgende aspecten zouden voor mij een grote invloed hebben bij de keuze van huisvesting:

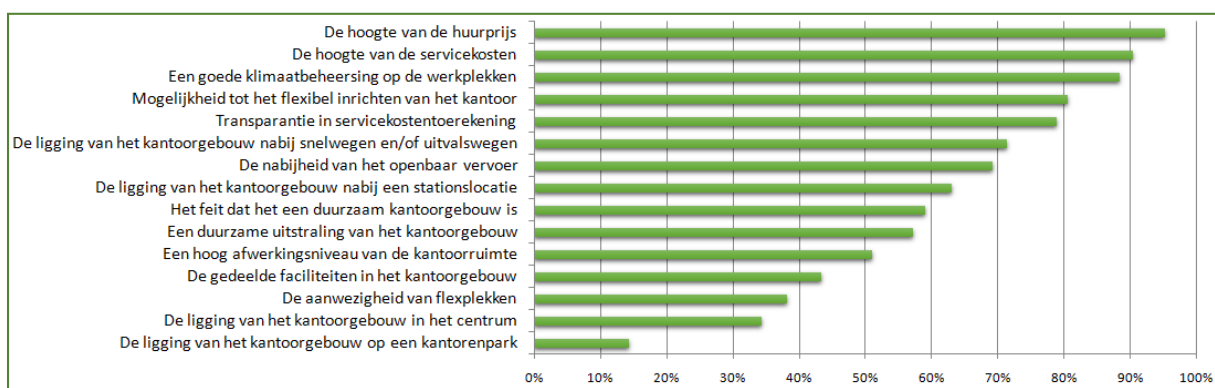
Om te onderzoeken welke aspecten voor de respondenten de grootste invloed hebben bij de keuze van huisvesting, is per aspect het aantal keren dat de respondenten 'mee eens' en 'helemaal mee eens' hebben geantwoord bij elkaar opgeteld. Het resultaat is in grafiek 26 te zien. Uit de grafiek valt op te maken dat de hoogte van de huurprijs, een goede klimaatbeheersing op de werkplekken, de hoogte van de servicekosten en de mogelijkheid tot het flexibel inrichten van de kantoorruimte de grootste invloed hebben in de beslissing bij de keuze van huisvesting.

Grafiek 26: Analyse: Aspecten welke van invloed zijn bij keuze huisvesting



(Koolmoes, 2014)

Grafiek 27: Analyse: Aspecten welke van invloed zijn bij keuze huisvesting volgens huisvestingbeslissers



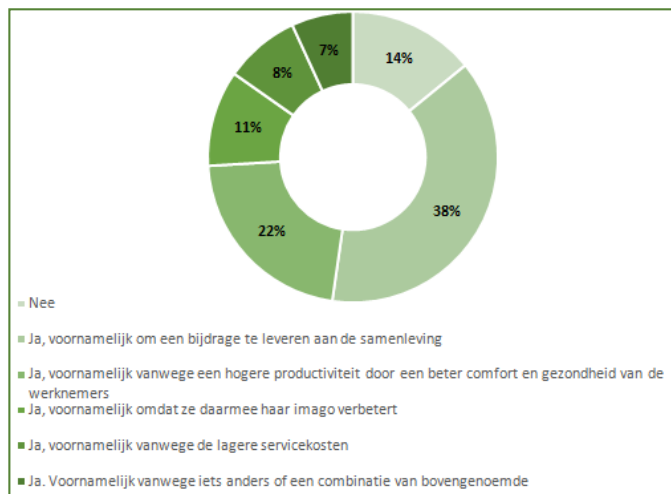
(Koolmoes, 2014)

Als er gekeken wordt naar de resultaten op deze vraag welke is ingevuld door de huisvestingbeslissers (40% van de respondenten), is te zien dat dezelfde vier aspecten de grootste invloed hebben bij de keuze van huisvesting als de resultaten vergeleken worden met de antwoorden van alle respondenten, zie grafiek 27. Echter hebben deze vier aspecten allemaal wel een grotere invloed op de keuze van huisvesting dan de invloed erop van wat alle respondenten geantwoord hebben. Wat opvalt, is dat de hoogte van de servicekosten bij de huisvestingbeslissers op de tweede plek staat (achter de hoogte van de huurprijs), wanneer gekeken wordt naar de resultaten van alle respondenten staat dit aspect op de derde plek. De totale periodieke kosten van de kantoorruimte spelen bij huisvestingbeslissers dus de grootste rol bij de keuze van huisvesting. Hierbij kan opgemerkt worden dat over het algemeen een duurzame huisvesting lagere kosten voor waterverbruik en energiekosten met zich meebrengen ten opzichte van niet-duurzame huisvesting, wat kan leiden tot lagere servicekosten. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de respondenten, waarvan de huisvestingbeslissers in het bijzonder, een mogelijke verlaging van de servicekosten een meerwaarde vinden van duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting. Uit het feit dat een goede klimaatbeheersing en de mogelijkheid tot het flexibel inrichten van het kantoor in de top vier staan van de aspecten welke een grote invloed hebben op de keuze van huisvesting, kan geconcludeerd worden dat de respondenten de gezondheid en comfort van de medewerkers een meerwaarde, in de vorm van een verhoging van de productiviteit, vinden van duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting.

### De organisatie waar ik voor werk heeft de ambitie om te verduurzamen.

In de grafiek hiernaast is te zien dat 84% van de respondenten heeft aangegeven dat de organisatie waarvoor ze werkzaam zijn de ambitie heeft om te verduurzamen. 38% Van de respondenten geeft aan dat de organisatie waarvoor ze werkzaam zijn de duurzaamheidsambitie heeft met als voornamelijk doel een duurzame bijdrage te leveren aan de samenleving, 22% geeft een hogere productiviteit van de medewerkers als belangrijkste doelstelling, 11% een verbetering van haar imago, 8% de mogelijke lagere servicekosten en 7% geeft aan de ambitie te hebben met een andere doelstelling of een combinatie van het bovengenoemde.

Grafiek 28: Analyse: Ambitie om te verduurzamen



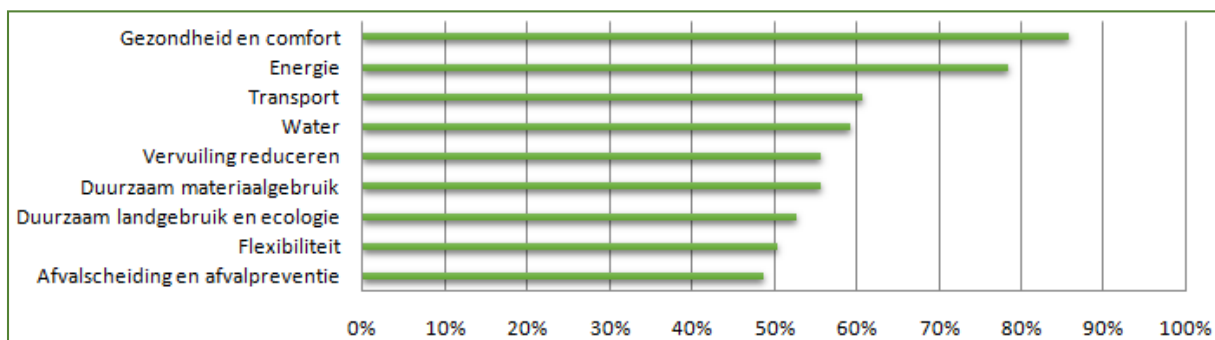
(Koolmoes, 2014)

### Voor de volgende duurzaamheidsaspecten zou ik bereid zijn een hogere huurprijs te betalen:

Bij de analyse van de resultaten op deze stelling komt naar voren dat de duurzaamheidsaspecten 'gezondheid en comfort' en 'energie' de duurzaamheidsaspecten zijn waar de respondenten het meest bereid voor zijn een hogere huurprijs te betalen (zie grafiek 29). Respectievelijk 86% en 78% van de respondenten heeft aangegeven voor deze duurzaamheidsaspecten een hogere huurprijs te betalen. Verder scoort het duurzaamheidsaspect 'transport' 61%, waardoor deze op de derde plaats komt. Op de rest van de duurzaamheidsaspecten hebben tussen de 50% en 59% van de respondenten aangegeven bereid te zijn een hogere huurprijs ervoor te betalen, behalve voor het duurzaamheidsaspect 'afvalscheiding en afvalpreventie', daarvoor heeft 49% van de respondenten aangegeven bereid te zijn een hogere huurprijs te willen betalen.

De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat de kantoorgebruikers voornamelijk een meerwaarde ervaren in de duurzaamheidsaspecten 'gezondheid en comfort' en 'energie' in de vorm van respectievelijk een hogere productiviteit van de medewerkers en een verlaging van de energiekosten, waardoor mogelijk ook een verlaging van de servicekosten.

Grafiek 29: Analyse: Bereidheid tot het betalen van een hogere huur voor bepaalde duurzaamheidsaspecten

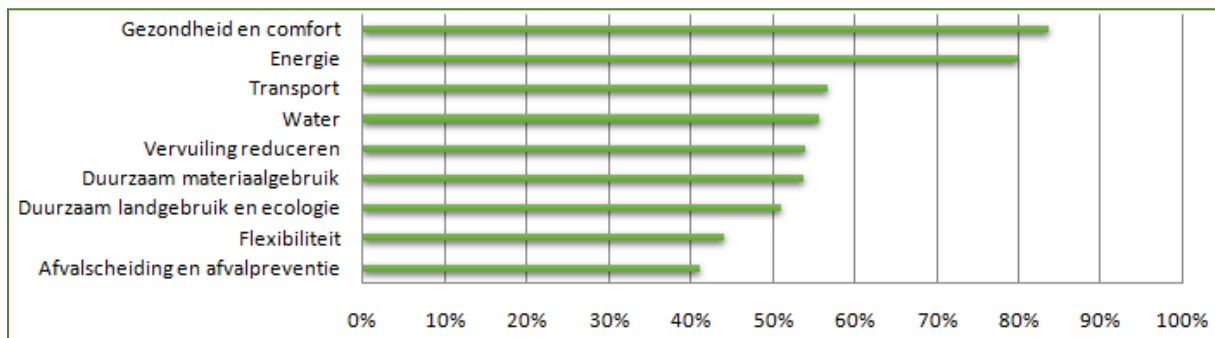


(Koolmoes, 2014)

Als er gekeken wordt naar de resultaten op deze vraag welke is ingevuld door de huisvestingbeslissers (40% van de respondenten), is te zien dat in percentages bijna geen verschil is in antwoorden als deze vergeleken worden met de antwoorden van alle respondenten, zie grafiek 30. De rangschikking van welke duurzaamheidsaspecten waar de huisvestingbeslissers het meest bereid voor zijn een hogere huurprijs te betalen, is zelfs precies hetzelfde als die van het totale aantal respondenten.



Grafiek 30: Analyse: De bereidheid van huisvestingbeslissers om een hogere huurprijs te betalen voor bepaalde duurzaamheidsaspecten

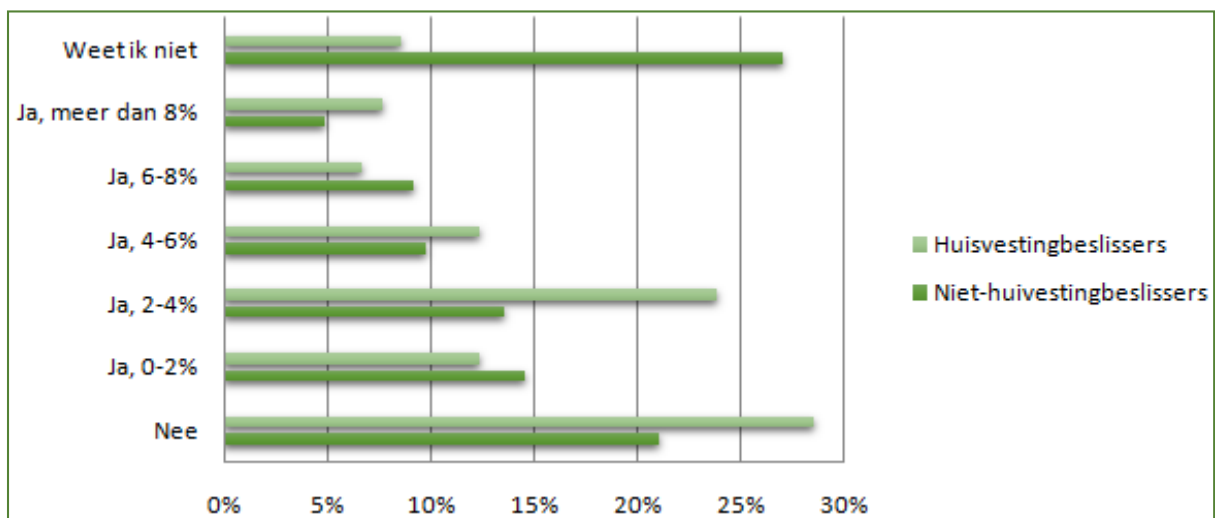


(Koolmoes, 2014)

**Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is een hogere huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting.**

Bij de analyse van de resultaten op deze stelling is een vergelijking gemaakt van wat de huisvestingbeslissers (40% van de respondenten) hebben geantwoord en wat de niet-huisvestingbeslissers (60% van de respondenten) hebben geantwoord, zie grafiek 31. Omdat de huisvestingbeslissers uiteindelijk daadwerkelijk diegenen zijn die beslissen hoe hoog de huurprijs zal zijn welke zij willen betalen voor een kantoorruimte, kan er meer waarde worden gehecht aan de antwoorden van de huisvestingbeslissers dan die van de rest van de respondenten op deze stelling.

Grafiek 31: Analyse: Hogere huurprijs voor duurzame huisvesting, huisvestingbeslissers vs. niet-huisvestingbeslissers



(Koolmoes, 2014)

Uit de grafiek is op te maken dat van de huisvestingbeslissers bijna 63% heeft aangegeven bereid te zijn een hogere huurprijs te betalen, bij de niet-huisvestingbeslissers is dit percentage ongeveer 52%. De huisvestingbeslissers geven ook aan gemiddeld een hogere premie boven op de huurprijs bereid te zijn te betalen dan de niet-huisvestingbeslissers. Gemiddeld zijn niet-huisvestingbeslissers bereid een premie van ongeveer 4,18% bovenop de huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting, huisvestingbeslissers zijn gemiddeld bereid een premie van ongeveer 4,25% bovenop de huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting, waarbij diegenen die aan hebben gegeven bereid te zijn een premie van hoger dan 8% te betalen boven op de huurprijs, aan hebben gegeven een premie van 10% te willen betalen voor duurzame huisvesting.

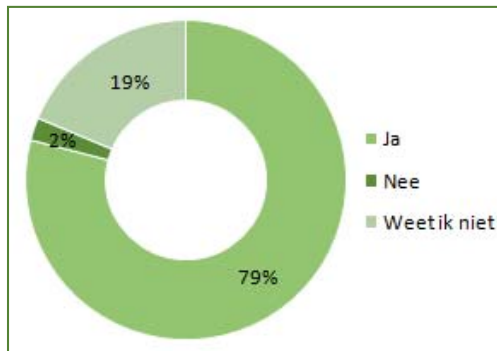
De conclusie die hieruit getrokken kan worden is dat ongeveer 24% van de respondenten niet bereid is een hogere huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting. Ongeveer 56% van de respondenten is wel bereid een premie bovenop de huurprijs te betalen, waarbij de premie varieert van 0 tot 10%. Hieruit kan geconcludeerd worden dat 56% van de respondenten een meerwaarde, in wat voor vorm dan ook, ervaart

wanneer ze gehuisvest zijn in een duurzame huisvesting in plaats van een niet-duurzame huisvesting. Huisvestingbeslissers zijn gemiddeld bereid een premie van 4,25% te betalen bovenop de huurprijs voor duurzame huisvesting.

**Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is mee te investeren in duurzame verbeteringen welke leiden tot verlaging van de servicekosten.**

In de grafiek hieronder is weergegeven dat 79% van de respondenten het ermee eens is dat de organisatie waarvoor zij werkzaam zijn bereid is mee te investeren in duurzame verbeteringen welke leiden tot een verlaging van de servicekosten.

Grafiek 32: Analyse: Investeren in duurzaamheid

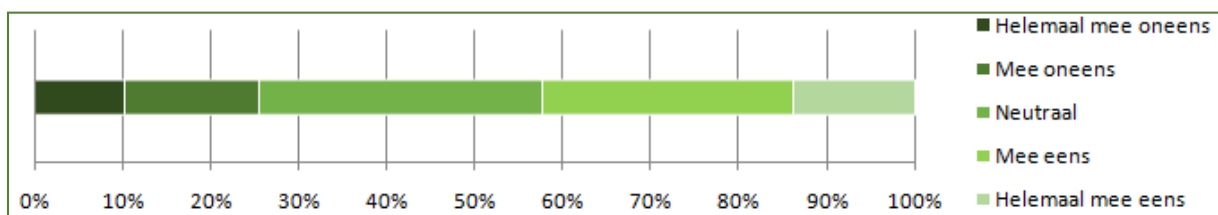


(Koolmoes, 2014)

**Ik zou enkel bereid zijn om naar een duurzame huisvesting te verhuizen als dit voor de organisatie financiële voordelen met zich meebrengt.**

In de grafiek hieronder is weergegeven in welke mate de respondenten het eens/oneens zijn met de stelling dat ze enkel bereid zullen zijn om naar een duurzame huisvesting te verhuizen als die voor de organisatie financiële voordelen met zich meebrengt. Wat opvalt, is dat een groot deel van de respondenten aangeeft enkel bereid te zijn te verhuizen naar een duurzame huisvesting als dit financiële voordelen met zich meebrengt, circa 42%. Dit staat compleet in tegenstelling tot de 56% van de respondenten welke hebben aangegeven bereid te zijn een premie bovenop de huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting. Mogelijk is deze vraag door een groot aantal respondenten verkeerd geïnterpreteerd waardoor ze een ander antwoord hebben gegeven dan dat ze eigenlijk wilde geven.

Grafiek 33: Analyse: Alleen naar duurzame huisvesting als het financiële voordelen heeft



(Koolmoes, 2014)





## Deel V: Discussie



*"There is no such thing as failure.  
There are only results."*

- Antony Robbins



## 1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt eerst de conclusie van het onderzoek toegelicht waarin het antwoord op de hoofdvraag is weergegeven. Verder worden er aanbevelingen gedaan, en worden de discussiepunten besproken.



## 2. Conclusie

Kernwaarde Groen ziet een kans in het verduurzamen van kantoorgebouwen. Echter is bij Kernwaarde Groen nog niet bekend of duurzame huisvesting een meerwaarde voor de kantoorgebruiker biedt ten opzichte van niet-duurzame huisvesting en, als er een meerwaarde is, waar deze meerwaarde dan uit bestaat. Binnen dit onderzoek is dan ook gepoogd een antwoord te vinden op de vraag wat de meerwaarde van duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting voor de kantoorgebruiker is, waarbij de BREEAM NL In-Use beoordelingsmethodiek als duurzaamheidsmeter centraal staat.

Het antwoord op deze vraag is gevonden aan de hand van een enquête onder kantoorgebruikers. De vragen van de enquête zijn gebaseerd op de resultaten van het verrichte onderzoek in het theoretisch kader en de kwalitatieve studie. De enquête is door 308 kantoorgebruikers ingevuld. 123 Respondenten (40%) zijn binnen de organisatie bevoegd om beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting, 134 respondenten (44%) zijn werkzaam in de bouw- en vastgoedbranche.

Op iedere stelling over gezondheid heeft gemiddeld ongeveer 77% van de respondenten aangegeven productiever te kunnen werken. Hiermee geven de respondenten aan dat een verbetering van de productiviteit van de medewerkers een meerwaarde is van het verduurzamen van een kantoorgebouw op bepaalde aspecten welke zorgen voor een verbetering van de gezondheid van de medewerkers.

68% van de respondenten heeft aangegeven graag gehuisvest te zijn in een duurzaam kantoorgebouw omdat dit bij het imago van de organisatie waar zij werkzaam voor zijn past. 67% Van de respondenten is van mening dat het imago van de organisatie verbetert op het moment dat het kantoorgebouw waarin zij gehuisvest is een duurzame uitstraling heeft, 57% van de respondenten is van mening dat een duurzame classificatie van het kantoorgebouw waarin haar organisatie gehuisvest is leidt tot een imagoverbetering van de organisatie. Een verbetering van het imago van de organisatie wordt door de respondenten dus als een meerwaarde gezien van duurzame huisvesting.

86% van de respondenten heeft aangegeven dat de organisatie waarvoor ze werkzaam zijn de ambitie heeft om te verduurzamen, waarbij meer dan tweederde deze duurzaamheidsambitie heeft met als doel een bijdrage te leveren aan het verduurzamen van de samenleving of het verbeteren van de productiviteit van haar medewerkers door een verhoging van de gezondheid en het comfort binnen de huisvesting. Uit deze resultaten is te concluderen dat het verbeteren van de productiviteit van de medewerkers als een meerwaarde wordt gezien van duurzame huisvesting. Verder kan ook geconcludeerd worden dat het leveren van een bijdrage aan een duurzame samenleving als een meerwaarde wordt gezien, in de vorm van het verbeteren van het imago van de organisatie.

Bij de keuze van huisvesting hebben de hoogte van de huurprijs, de hoogte van de servicekosten, een goede klimaatbeheersing en de mogelijkheid tot het flexibel inrichten van het kantoor de grootste invloed op de beslissing, zowel voor de respondenten welke binnen de organisatie waar zij werkzaam zijn bevoegd zijn tot het nemen van beslissingen op het gebied van huisvesting als voor de rest van de respondenten. Uit deze resultaten kan geconcludeerd worden dat een verlaging van de servicekosten (of een grotere service voor dezelfde servicekosten) en het verhogen van de productiviteit van de medewerkers door een verbetering van de gezondheid en het comfort van de medewerkers, door de respondenten wordt gezien als een meerwaarde van duurzame huisvesting.

Bijna 70% van de respondenten vindt het fijn als er faciliteiten/voorzieningen in de nabije omgeving aanwezig zijn, 65% van de respondenten vindt het belangrijk dat hun huisvesting makkelijk te bereiken is met het openbaar vervoer. Verder vindt meer dan de helft van de respondenten het fijn als er zich in het kantoorgebouw waar zij gehuisvest zijn gedeelde faciliteiten/ontmoetingsplekken aanwezig zijn. Uit deze resultaten kan de conclusie getrokken worden dat de respondenten het, bewust of onbewust, fijn/important vinden om hun CO<sub>2</sub>-footprint te verlagen, waardoor een bijdrage wordt geleverd aan het verduurzamen van de samenleving en het imago van de organisatie, wat als een meerwaarde gezien kan worden.

De duurzaamheidsaspecten 'een verbetering van de gezondheid en comfort van de medewerkers' en de 'verlaging van het energieverbruik' zijn de duurzaamheidsaspecten welke met kop en schouder boven de rest van de duurzaamheidsaspecten uitsteken als het gaat om de bereidheid van huisvestingbeslissers tot

het betalen van een hogere huurprijs voor de verschillende duurzaamheidsaspecten. Dit zijn harde bewijzen dat de verhoging van de productiviteit van de medewerkers en een verlaging van de energiekosten welke kunnen leiden tot een verlaging van de servicekosten door de respondenten als meerwaarde van duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting wordt gezien.

63% van de respondenten die binnen de organisatie waar bevoegd zijn tot het nemen van beslissingen op het gebied van huisvesting heeft aangegeven bereid te zijn een hogere huurprijs te betalen voor een duurzame huisvesting ten opzichte van een niet-duurzame huisvesting. De gemiddelde premie welke zij bereid zijn te betalen bovenop de huurprijs is ongeveer 4,25%. Dit resultaat geeft het bewijs dat de respondenten die bevoegd zijn bevoegd is tot het nemen van beslissingen op het gebied van huisvesting, van mening zijn dat een duurzame huisvesting een meerwaarde biedt ten opzichte van niet-duurzame huisvesting: een kantoorgebruiker is immers enkel bereid een hogere huurprijs voor de huisvesting te betalen als het iets oplevert.

Uit al deze resultaten kan de conclusie getrokken worden dat een duurzame huisvesting een meerwaarde biedt voor de kantoorgebruiker ten opzichte van niet-duurzame huisvesting. Deze meerwaarde bestaat voornamelijk uit:

- Een verbetering van de productiviteit van de medewerkers van de organisatie;
- Een verbetering van het imago van de organisatie;
- Een verlaging van de servicekosten of een grotere service voor dezelfde servicekosten.

Verder zijn er nog wat conclusies te trekken welke geen betrekking hebben op de beantwoording van de hoofdvraag van het onderzoek:

- De grote meerderheid van de respondenten uit een andere branche dan de bouw- en vastgoedbranche weet niet wat de BREEAM NL beoordelingsmethodiek is.
- Bijna tweederde van de respondenten is niet op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting. Slechts 26% van de huisvestingbeslissers is op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van hun huidige huisvesting, wat betekent dat slechts 26% van de huisvestingbeslissers er bewust voor zou hebben kunnen gekozen om zich te huisvesten in een duurzame huisvesting.
- De huisvestingbeslissers hebben aangegeven dat zij het minst graag gehuisvest zijn op een kantorenpark of in het centrum, respectievelijk 14% en 34%. Het liefst zijn ze gehuisvest nabij een stationslocatie of nabij een snelweg/uitvalsweg, respectievelijk 63% en 71%.

### 3. Aanbevelingen

Op basis van de getrokken conclusies worden de volgende aanbevelingen gedaan:

#### **Kantoorgebruikers de meerwaarde van duurzame huisvesting laten inzien**

Om de vraag naar duurzame huisvesting te vergroten, dienen meer kantoorgebruikers geconfronteerd te worden met het feit dat ze een meerwaarde (kunnen) beleven door zich te huisvesten in duurzame huisvesting in plaats van in niet-duurzame huisvesting. Het delen en promoten van deze informatie/onderzoeksresultaten en het stimuleren van kantoorgebruikers tot het huisvesten in duurzame huisvesting, is hierbij van groot belang, waardoor dit ook aanbevolen wordt.

#### **Verduurzamen bestaande kantorenvorraad**

Mits het aantal kantoorgebruikers dat zich ervan bewust is dat duurzame huisvesting hen een meerwaarde biedt flink zal toenemen (zie bovenstaande aanbeveling), zal de vraag naar duurzame huisvesting toenemen. Wanneer dit daadwerkelijk het geval is, wordt aanbevolen om de bestaande kantoorgebouwen welke potentie hebben om verduurzaamd te worden, ook daadwerkelijk te verduurzamen. De aanbeveling aan Kernwaarde Groen is dan ook om een stuk van haar dienstverlening te richten op het verduurzamen van bestaande kantoorgebouwen zodat zij vastgoedeigenaren en vastgoedbeleggers kan adviseren in en/of begeleiden bij het verduurzamen van kantoorgebouwen. Omdat de resultaten van dit onderzoek zijn gebaseerd op de BREEAM NL beoordelingsmethodiek, en omdat deze methodiek de meest complete en meest gebruikte methodiek tot nu toe is, is het van belang dat de bestaande kantoorgebouwen volgens deze methodiek worden verduurzaamd.

#### **Energiebesparende maatregelen nemen**

Er wordt aanbevolen om bij de verduurzaming van bestaande kantoorgebouwen veel aandacht te besteden aan energiebesparende maatregelen. De aanbeveling aan Kernwaarde Groen is om zich te verdiepen in de mogelijkheden tot het besparen van energie in bestaande kantoorgebouwen zodat zij vastgoedeigenaren en vastgoedbeleggers hierin kan adviseren en/of begeleiden.

#### **Duurzame uitstraling aan een duurzaam kantoorgebouw geven**

Er wordt aanbevolen om bij het verduurzamen van kantoorgebouwen een duurzame uitstraling aan het kantoorgebouw te geven om de verhuurbaarheid van het kantoorgebouw te vergroten. De aanbeveling aan Kernwaarde Groen is om zich te verdiepen in de mogelijkheden hoe er aan een bestaand kantoorgebouw een duurzame uitstraling gegeven kan worden zodat zij vastgoedeigenaren en vastgoedbeleggers hierin kan adviseren en/of begeleiden.

#### **Indelingsflexibiliteit kantoorruimte vergroten**

Om aan de vraag naar indelingsflexibiliteit te kunnen voldoen, wordt aanbevolen om, vooral bij het verduurzamen van de bestaande kantorenvorraad, de kantoorgebruiker een zo groot mogelijke flexibiliteit te bieden bij het inrichten van haar kantoorgebouwen. De aanbeveling aan Kernwaarde Groen is dan ook om zich te verdiepen in de mogelijkheden tot het ontwikkelen van een concept waarin bestaande kantoorgebouwen zo flexibel mogelijk gemaakt kunnen worden op het gebied van indeling, zodat zij vastgoedeigenaren en vastgoedbeleggers hierin kan adviseren en/of begeleiden.

#### **Kantoren op kantorenparken transformeren**

Omdat voornamelijk de kantoren op de kantorenparken niet snel meer verhuurd zullen worden, wordt aanbevolen deze kantoorgebouwen, in het kader van duurzaamheid, te transformeren (niet slopen dus!). De aanbeveling aan Kernwaarde Groen is om zich te verdiepen in de mogelijkheden tot het besparen van energie in bestaande kantoorgebouwen zodat zij vastgoedeigenaren en vastgoedbeleggers hierin kan adviseren en/of begeleiden.

#### **Duurzaamheidsclassificatie kantoorgebouw laten zien**

Er wordt aanbevolen om de duurzaamheidsclassificatie, mits deze er is, zichtbaar te maken in en/of op het kantoorgebouw.

#### **Vervolgonderzoek**

Gebaseerd op de bovengenoemde aanbevelingen, wordt aanbevolen om in de toekomst naar de volgende onderwerpen een onderzoek uit te voeren:

- De typen kantoorgebouwen welke de grootste potentie hebben om verduurzaamd te worden;
- Transformatieplannen voor kantoorgebouwen op kantorenparken;
- Cijfermatige/Meetbare resultaten van de invloed van duurzame huisvesting op de kantoorgebruiker.

## 4. Discussiepunten

Hieronder worden zaken besproken welke de betrouwbaarheid, representativiteit, generaliseerbaarheid of de validiteit van het onderzoek beïnvloed zouden kunnen hebben.

### Aantal respondenten

Het aantal ingevulde enquêtes heeft vooral een sterke invloed op de representativiteit en de generaliseerbaarheid van de resultaten van de enquête. Hoe meer kantoorgebruikers de enquête hebben ingevuld, hoe representatiever de resultaten van de enquête zijn. De enquête is ingevuld door 308 kantoorgebruikers. Naar mijn mening is dit een aantal dat als representatief kan worden beoordeeld, maar er kan gediscussieerd worden over het feit dat dit enkel maar een zeer klein percentage is van het totale aantal kantoorgebruikers in Nederland.

Verder bepaalt het aantal kantoorgebruikers per branche die de enquête hebben ingevuld de generaliseerbaarheid van de resultaten van de enquête. Kantoorgebruikers werkzaam in minimaal 18 verschillende branches hebben de enquête ingevuld, echter zijn er grote verschillen te zien in aantal ingevulde enquêtes per branche. Aan de ene kant kan dit een negatief effect hebben op de generaliseerbaarheid van de resultaten van de enquête, aan de andere kant is iedere enquête ingevuld door een kantoorgebruiker. De vraag die beantwoord moet worden om de generaliseerbaarheid van de resultaten van de enquête beter te kunnen meten is dus of alle kantoorgebruikers over een kam geschoren kunnen worden en tot de groep 'kantoorgebruikers' bestempeld kunnen worden of dat een kantoorgebruiker die werkzaam is in de ene branche een andere kantoorgebruiker is dan een kantoorgebruiker die werkzaam is in een andere branche. Ik ben van mening dat iedere kantoorgebruiker voor dit onderzoek hetzelfde is en dat de resultaten van de enquête dus generaliseerbaar zijn voor de rest van de 'kantoorgebruikers'.

### Beslissingsbevoegdheid respondenten

In de enquête staan enkele vragen waarvan er meer waarde aan het resultaat gehecht kan worden als deze ingevuld zijn door personen welke bevoegd zijn beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting. 40% Van de respondenten is beslissingsbevoegd op het gebied van huisvesting, naar mijn mening een mooi percentage om resultaten van te kunnen nemen op die vragen waaraan hierdoor meer waarde gehecht kan worden. Echter is toch de meerderheid van de enquêtes ingevuld door kantoorgebruikers die niet bevoegd zijn beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting.

### Vragen in de enquête worden verkeerd geïmplementeerd

De kans bestaat dat respondenten bepaalde vragen in de enquête verkeerd geïmplementeerd hebben waardoor zij een ander antwoord hebben gegeven dan dat ze zouden geven op het moment dat ze de vragen wel goed geïmplementeerd zouden hebben. Een verkeerde implementatie van een of meerdere vragen kan een vertekend beeld geven van de resultaten. Dit is echter alleen het geval wanneer een of meerdere vragen door een groot aantal respondenten verkeerd geïmplementeerd is.

### Schaalverdeling enquêtevragen

De meeste vragen/stellingen in de enquête moet de respondent beantwoorden door via een schaalverdeling aan te geven in welke mate hij/zij het eens of oneens is met deze stelling. Bij deze schaalverdeling is er gekozen voor een oneven aantal antwoordmogelijkheden waarbij de middelste antwoordmogelijkheid 'neutraal' is. Deze keuze is gemaakt om het de respondenten wat makkelijker te maken de enquête in te vullen door ze de mogelijkheid te geven een neutraal antwoord te geven. Het risico hiervan is dat er meefouten kunnen ontstaan als de respondenten 'neutraal' interpreteert als 'ik weet het niet' of 'geen mening', waardoor het achteraf misschien beter had geweest om de respondenten uit een even aantal antwoordmogelijkheden te moeten laten kiezen.

### Verlaging servicekosten

In dit rapport wordt gesproken over een mogelijke verlaging van de servicekosten door een verlaging van de energiekosten (welke het gevolg zijn van energiebesparende maatregelen). Echter kan hierachter een kanttekening geplaatst worden. Een verlaging van de energiekosten hoeft namelijk niet altijd te leiden tot een verlaging van de servicekosten. Het kan zijn dat de kantoorgebruiker een hogere service wenst waardoor de besparing van de energiekosten, afhankelijk van de hoogte van de overige services, niet hoeft te leiden tot een verlaging van de servicekosten. Om deze reden is dan ook de conclusie getrokken dat de



meerwaarde van duurzame huisvesting voor de kantoorgebruiker onder andere bestaat uit een verlaging van de energiekosten óf een verhoging van de service voor dezelfde servicekosten.

#### **Geen inzicht in respons via social media**

Achteraf had het functioneel kunnen zijn als er in de enquête een vraag opgenomen zou zijn hoe de respondent aan de enquête is gekomen (via e-mail, social media of via-via). Op deze manier zou het precieze responspercentage op de verstuurde e-mails kunnen worden berekend en zou de werking van social media bij de verspreiding van de enquête inzichtelijk gemaakt kunnen worden. De resultaten van deze enquêtevraag zouden dan meegenomen kunnen worden in de onderzoeksmethodiek van andere onderzoeken.



## G. Nawoord

Ik ben met weinig kennis op het gebied van duurzaamheid en de kantorenmarkt de uitdaging aangegaan om er een mooie scriptie over te schrijven. Het onderzoek heeft me echt aan het denken gezet en ik hoop dat de boodschap van de scriptie duidelijk is.

De urgentie van het verduurzamen van onze samenleving is inmiddels zo groot geworden dat als wij onze volgende generaties een normaal leven gunnen, we ons echt vanaf vandaag met zijn allen moeten inzetten om een bijdrage te leveren aan het verduurzamen van onze samenleving. Dit kan iedereen al simpelweg door bewust te kiezen voor duurzaam vervaardigde producten in de supermarkten, winkels e.d., door bewust om te gaan met ons energieverbruik en waterverbruik, door zoveel mogelijk materialen te hergebruiken, afval gescheiden in te zamelen en door het verlagen van je CO<sub>2</sub>-footprint door bijvoorbeeld de keuze van vervoersmiddel. In veel gevallen kunnen door deze duurzaamheidsmaatregelen nog op kosten bespaard worden ook. Om eenieder bewust te laten worden van de urgentie het verduurzamen van onze samenleving, is het van groot belang dat deze informatie gedeeld wordt.

Het verduurzamen van de bestaande kantorenvoorraad kan en moet een grote bijdrage leveren aan het verduurzamen van de samenleving. Het is wel belangrijk dat iedere kantoorgebruiker zich bewust wordt van de urgentie van het verduurzamen van de samenleving en van de meerwaarde dat het huisvesten in een duurzame huisvesting met zich meebrengt zodat in de loop van de tijd de vraag naar duurzame huisvesting toe zal nemen. Om kantoorgebruikers naast de urgentie van het verduurzamen van onze samenleving in te laten zien dat het huisvesten in een duurzaam kantoorgebouw voordelen met zich meebrengt, is het van groot belang dat de resultaten van dit onderzoek gedeeld worden binnen de vastgoedwereld.

Het moge duidelijk zijn dat we het duurzaamheidsprobleem met zijn allen aan moeten pakken en dat en dat het verduurzamen van onze samenleving een noodzaak is, we hebben eigenlijk geen keus. Het laatste wat ik dan ook nog kwijt wil is de vraag of u de informatie uit dit rapport alsjeblieft wil delen.

Bedankt voor de tijd en moeite die u heeft genomen om mijn scriptie te lezen.



*'This was a story about four people named Everybody, Somebody, Anybody, and Nobody.*

*There was an important job to be done and  
Everybody was asked to do it.*

*Everybody was sure that Somebody would do it.*

*Anybody could have done it,  
but Nobody did it.*

*Somebody got angry about that,  
because it was Everybody's job.*

*Everybody thought Anybody could do it,  
but Nobody realized that Everybody wouldn't do it.*

*It ended up that Everybody blamed Somebody  
when Nobody did what Anyone could have done.'*

- Auteur onbekend

## H. Figurenlijst

Figuur 1: Leeswijzer .....	xi
Figuur 2: The Vicious Circle of Blame .....	6
Figuur 3: Samenhang deelvragen en hoofdvraag .....	10
Figuur 4: Onroerendgoedsysteem.....	20
Figuur 5: Vierkwadrantenmodel met een marktevenwicht.....	21
Figuur 6: Vierkwadrantenmodel met een groei van de vraag .....	22
Figuur 7: Opname kantoorruimte .....	23
Figuur 8: Aanbod kantoorruimte.....	23
Figuur 9: Leegstand kantoorruimte (oppervlakte).....	24
Figuur 10: Gemiddelde huurprijs kantoorruimte .....	24
Figuur 11: Ontwikkeling gemiddelde brutoaanvangsrendement kantoren.....	25
Figuur 12: Kenmerken van het nieuwe werken .....	26
Figuur 13: Economische groei Nederland .....	28
Figuur 14: Groei ZZP'ers volgt werkloosheid.....	28
Figuur 15: Prognose Nederlandse bevolking per leeftijdsgroep .....	29
Figuur 16: Aantal aan duurzaamheid gerelateerde artikelen .....	31
Figuur 17: Onze ecologische voetafdruk .....	33
Figuur 18: Maatschappelijke verantwoordelijkheid vastgoed .....	33
Figuur 19: Duurzame ontwikkeling .....	34
Figuur 20: Toetsingsinstrumenten van duurzaamheid .....	35
Figuur 21: The Vicious Circle of Blame .....	36
Figuur 22: BREEAM ten opzichte van de Nederlandse wet- en regelgeving.....	37
Figuur 23: Categorieën BREEAM-NL In-Use .....	38
Figuur 24: Meerkosten per m <sup>2</sup> bvo BREEAM-NL kantoor 3.000 m <sup>2</sup> bvo.....	40
Figuur 25: Meerkosten per m <sup>2</sup> bvo BREEAM-NL kantoor 18.000 m <sup>2</sup> bvo .....	40
Figuur 26: Toegevoegde waarde duurzaamheid naar sector.....	41
Figuur 27: Gemiddeld BAR per energielabel .....	42
Figuur 28: Gewogen gemiddelde huurprijs per m <sup>2</sup> per label.....	42



## I. Tabellenlijst

Tabel 1: Kwalificatie BREEAM NL .....	37
Tabel 2: Aantal punten per categorie in BREEAM NL In-Use .....	38
Tabel 3: Weging categorieën binnen BREEAM NL In-Use .....	39
Tabel 4: BREEAM NL In-Use kwalificatie .....	39
Tabel 5: Huisvestingsmotieven en de meerwaarde voor kantoorgebruikers .....	51
Tabel 6: Huisvestingsmotieven en meerwaarde kantoorgebruikers i.r.t. categorieën BREEAM.....	55
Tabel 7: Verspreiding enquête .....	64

## J. Grafiekenlijst

Grafiek 1: Ik ben werkzaam in de branche:.....	67
Grafiek 2: Ik ben werkzaam voor een: .....	67
Grafiek 3: De organisatie waar ik voor werk, telt:.....	68
Grafiek 4: Het kantoorgebouw waarin ik op dit moment gehuisvest ben, is een: .....	68
Grafiek 5: Hoeveel kantoorruimte huurt de organisatie waarvoor je werkt in het kantoorgebouw waar je gehuisvest bent?.....	68
Grafiek 6: Ben jij binnen de organisatie bevoegd beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting? .....	69
Grafiek 7: Ben je bekend met de inhoud van de BREEAM beoordelingsmethodiek?.....	69
Grafiek 8: Ben je op de hoogte van de duurzaamheidsprestatie van jouw huidige huisvesting? .....	69
Grafiek 9: Ik denk/weet dat ik productiever kan werken als: .....	70
Grafiek 10: Transport .....	70
Grafiek 11: Identiteit/Imago.....	71
Grafiek 12: De volgende aspecten zouden voor mij een grote invloed hebben bij de keuze van huisvesting:.....	71
Grafiek 13: De organisatie waar ik voor werk heeft de ambitie om te verduurzamen .....	72
Grafiek 14: Voor de volgende duurzaamheidsaspecten zou ik bereid zijn een hogere huurprijs te betalen: .....	72
Grafiek 15: Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is een hogere huurprijs te betalen voor duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting .....	72
Grafiek 16: Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is mee te investeren in duurzame verbeteringen welke leiden tot verlaging van de servicekosten. ....	73
Grafiek 17: Ik zou enkel bereid zijn om naar een duurzame huisvesting te verhuizen als dit voor de organisatie financiële voordelen met zich meebrengt. ....	73
Grafiek 18: Analyse: Bekendheid met BREEAM bouw- en vastgoedbranche vs. overige branches .....	74
Grafiek 19: Analyse: Op de hoogte van duurzaamheidsclassificatie huisvesting; beslissers vs. niet-beslissers, bouw- en vastgoedbranche vs. overige branches .....	75
Grafiek 20: Analyse: Productiviteit.....	76
Grafiek 21: Analyse: Rangschikking stellingen productiviteit .....	76
Grafiek 22: Analyse: Transport.....	76
Grafiek 23: Analyse: Rangschikking stellingen transport .....	77
Grafiek 24: Analyse: Identiteit/imago .....	78
Grafiek 25: Analyse: Rangschikking stellingen identiteit/imago .....	78
Grafiek 26: Analyse: Aspecten welke van invloed zijn bij keuze huisvesting .....	79
Grafiek 27: Analyse: Aspecten welke van invloed zijn bij keuze huisvesting volgens huisvestingbeslissers .....	79
Grafiek 28: Analyse: Ambitie om te verduurzamen .....	80
Grafiek 29: Analyse: Bereidheid tot het betalen van een hogere huur voor bepaalde duurzaamheidsaspecten .....	80
Grafiek 30: Analyse: De bereidheid van huisvestingbeslissers om een hogere huurprijs te betalen voor bepaalde duurzaamheidsaspecten .....	81
Grafiek 31: Analyse: Hogere huurprijs voor duurzame huisvesting, huisvestingbeslissers vs. niet-huisvestingbeslissers .....	81
Grafiek 32: Analyse: Investeren in duurzaamheid .....	82
Grafiek 33: Analyse: Alleen naar duurzame huisvesting als het financiële voordelen heeft.....	82

## K. Lijst met afkortingen

BAR	:	Bruto aanvangsrendement
BBP	:	Bruto Binnenlands Product
BREEAM	:	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
CBS	:	Centraal Bureau voor de Statistiek
CH <sub>4</sub>	:	Methaan
CO <sub>2</sub>	:	Koolstofdioxide
DGBC	:	Dutch Green Building Council
ECB	:	Europese Centrale Bank
EPC	:	Energieprestatiecoëfficiënt
GPR	:	Gemeentelijke Praktijk Richtlijn
LEED	:	Leadership in Energy and Environmental Design
MIG	:	Milieu index gebouw
MKB	:	Midden- en kleinbedrijf
MVO	:	Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen
N <sub>2</sub> O	:	Distikstof(mono)oxide (lachgas)
ZZP'er	:	Zelfstandige zonder personeel

## L. Definitielijst

Aanbod	:	Kantoorruimte die direct beschikbaar is voor verhuur of verkoop. Het aanbod wordt gemeten in gebouwen waarin minimaal 500 m <sup>2</sup> beschikbaar is.
Duurzaamheid	:	Het op een verantwoorde manier samenbrengen van de zorg voor het milieu, lange levensduur, gebruikerstevredenheid en waardeontwikkeling.
Duurzaam vastgoed	:	Vastgoed dat zodanig is gebouwd of aangepast dat het een minimaal beslag legt op schaarse middelen zoals materialen, energie, water en locaties, en tegelijkertijd optimaal functioneert op het gebied van huurderstevredenheid, binnenmilieu en gezondheid.
Duurzame huisvesting	:	Een huisvesting welke minimaal een BREEAM NL kwalificatie 'Pass' heeft.
Huurprijs	:	De gerealiseerde kale huur per vierkante meter verhuurbaar vloeroppervlak, exclusief btw, servicekosten en huurdersspecifieke inrichtingskosten.
Kantoorgebouw	:	Een ruimtelijk zelfstandige eenheid die grotendeels in gebruik is voor bureaugebonden werkzaamheden of ondersteunende activiteiten door kantoorhoudende organisaties. Kantoorruimten die deel uitmaken van bedrijfsgebouwen, universiteiten of ziekenhuizen worden niet als kantoor aangemerkt.
Kantoorgebruiker	:	Een medewerker van een kantoorhoudende organisatie, welke gehuisvest is in een kantoorgebouw.
Leegstand	:	De voor verhuur aangeboden kantoorruimte welke niet verhuurd is.
Meerwaarde	:	Een positieve toename, in wat voor vorm dan ook, tussen twee met elkaar vergeleken situaties
Opname	:	Verhuur- en verkooptransacties die op de vrije markt plaatsvinden. Gebruikers die in hun eigen huisvestingsbehoefte voorzien (de zogenoemde eigenbouw), worden niet tot de opname gerekend. Hetzelfde geldt voor sale-and-leasebackovereenkomsten en contractverlengingen. Het betreft transacties vanaf 200 m <sup>2</sup> .
Split incentive	:	De situatie waarin de vastgoedeigenaar alleen de lasten van een duurzame investering draagt en de huurder alleen de lusten heeft.
Structurele leegstand	:	Leegstand dat inmiddels langer dan 3 jaar aanhoudt.





## Bibliografie

Agentschap NL. (2011). Duurzaam vastgoed nieuwskrant. *Zomereditie juni 2011 - PROVADA* .

ANP. (2014, Februari 25). *Nu.nl*. Opgeroepen op Februari 26, 2014, van Leegstand kantorenmarkt verder opgelopen: <http://www.nu.nl/economie/3711622/leegstand-kantorenmarkt-verder-opgelopen.html>

Arkenbout, R., Remøy, H., & Voordt, T. v. (2012). *Kantoren binnenste buiten gekeerd*.

Armstrong, L. (2008). *Surveying Sustainability*. Berlijn: RICS.

Baane, R., Houtkamp, P., & Knotter, M. (2011). *Het nieuwe werk ontrafeld - Over Bricks, Bytes en Behavior*. Assen: van Gorcum.

bbn adviseurs. (2011). *Whitepaper - Verduurzaming bestaande kantoren: Kosten en opbrengsten van BREEAM-NL bij kantoorrenovaties*. Houten: bbn.

Bertens, C., Veldhuis-Van Essen, C. V.-V., & Snoei, J. (2011). *MVO-ambities in het MKB*. Zoetermeer: EIM.

Broek, J. v. (2010). *Groen licht voor duurzame kantoren?: een onderzoek naar de relatie tussen duurzame kantoren en hun financiële resultaten*.

Bruers, S., & Verbeeck, B. (2010). *De berekening van de ecologische voetafdruk van Vlaanderen, studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA, MIRA/2010/01, Ecolife*.

Buts. (2009). *Anticiperen op langdurige leegstand*.

CBS. (2014). *CBS*. Opgeroepen op mei 20, 2014, van Barometer beroepsbevolking: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/arbeid-sociale-zekerheid/publicaties/barometer-beroepsbevolking/barometer-werkzame-beroepsbevolking-art.htm>

Centexbel. (sd). *Centexbel*. Opgeroepen op April 16, 2014, van Duurzaam Ondernemen: <http://www.centexbel.be/nl/duurzaam-ondernemen>

Denijs, O. (2013, september 12). *Netq-enquete*. Opgeroepen op april 29, 2014, van Wereldwijde en gegarandeere respons: <http://www.netq-enquete.nl/nl/blog/responsverhogende-tips>

DiPasquale, & Wheaton. (1996).

Dorland, R. v., & Jansen, B. (2007). *Het IPCC-rapport en de betekenis voor Nederland*. PCCC.

DTZ. (2013). *Availability meets demand*. Utrecht: DTZ Zadelhoff.

DTZ. (2014). *Nederland compleet: Kantoren- en bedrijfsruimtemarkt*. Amsterdam: DTZ Zadelhoff.

Dutch Green Building Council. (2014, April). *Breeam*. Opgeroepen op maart 3, 2014, van Downloads BREEAM-NL In-Use: [http://www.breeam.nl/images/uploads/BREEAM-NL\\_In-Use\\_2014\\_v1.0\\_web\\_.pdf](http://www.breeam.nl/images/uploads/BREEAM-NL_In-Use_2014_v1.0_web_.pdf)

Dutch Green Building Council. (2014). *Breeam*. Opgeroepen op april 14, 2014, van Categorieen In-Use: [http://www.breeam.nl/bestaande\\_bouw/categorieen\\_in-use](http://www.breeam.nl/bestaande_bouw/categorieen_in-use)

Eggink, E.-J. (2008). *Nationaal kantorenmarktonderzoek 2008*. NVM.

Eigenraam, A. (2013, September 12). *NRC*. Opgeroepen op Maart 18, 2014, van Leegstand van Nederlandse kantoren is hoogste van Europa: <http://www.nrc.nl/nieuws/2013/09/12/leegstand-van-nederlandse-kantoren-is-hoogste-van-europa/>

Eijk, H. v. (2011). *Het ontstaan van de onevenwichtige situatie op de Nederlandse kantorenmarkt; Toepassing van het vierkwadrantenmodel van DiPasquale & Wheaton op de Nederlandse kantorenmarkt gedurende de periode 2000-2010*. Amsterdam.

Fiestas, H. V. (2013, juni 24). *Duurzaam vastgoed is de toekomst*. Opgehaald van BNP Paribas: [http://www.bnpparibas-ip.nl/central/insights-and-ideas/investment-ideas/20130624\\_persp-responsive-investment.page?l=dut&p=IP\\_NL-NSG](http://www.bnpparibas-ip.nl/central/insights-and-ideas/investment-ideas/20130624_persp-responsive-investment.page?l=dut&p=IP_NL-NSG)

FNM. (2013). *Op naar een vraaggestuurde kantorenmarkt: inzicht in gebruikerswensen kantoren*. FNM.

Giesbers, H., Verweij, A., & de Beer, J. (2014, maart 17). *Nationaal kompas*. Opgeroepen op mei 20, 2014, van Bevolking: Wat zijn de belangrijkste verwachtingen voor de toekomst?: <http://www.nationaalkompas.nl/bevolking/toekomst/>

Hogg, A. (2002). *Conducting online research*. Cincinnati: Burke.

Inbo. (2005). *Kantoorgebruikers in beweging*. Woudenberg.

JLL. (2010). *Dutch Capital Markets Outlook*. JLL.

JLL. (2013). *Occupier Special Sustainability 2013*. JLL.

JLL. (2008). *Sustainable Real Estate: An Occupier's Guide*. Amsterdam: JLL.

Jongkind, K. (2014). *Minder starters in 2014: Stijging aantal starters in 2013 vooral door toename zzp'ers*. ING Economisch Bureau.

Kok, N., & Jennen, M. (2010). *De waarde van energiezuinigheid en bereikbaarheid: Een analyse van de Nederlandse Kantorenmarkt*.

Koolmoes, J. (2014). *Koudekerk aan den Rijn*.

Kroese, A. (2014). *Nederland in 2013: Een economisch overzicht*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Leurs, R. (2014, mei 14). *De kantorenmarkt*. (J. Koolmoes, Interviewer)

Meer, Jurgen van der; Feijt, Mark. (2010). *Nationaal Kantorenmarkt Onderzoek; De economische crisis voorbij?* Twynstra Gudde.

Meer, Jurgen van der; Scholtens, Bote. (2012). *Het Nieuwe Werken en de facilitaire dienstverlening*. Naarden: FMN.

NVM. (2014). *Stand van zaken; Nederlandse kantorenmarkt*.

Remøy, H. (2010). *Out of office*. Delft: Technische Universiteit Delft.

Simons, W. (2013, november 22). *Energievastgoed*. Opgeroepen op march 28, 2014, van Verduurzaming kantoren stukt door gebrek aan financiële prikkels: <http://www.energievastgoed.nl/2013/11/verduurzaming-kantoren-stukt-door-gebrek-aan-financiele-prikkels/>

- Stegeman, H., Legierse, T., Loman, H., Wijffelaars, M., Briegel, F., Weernink, M., et al. (2014). *Economisch Kwartaalbericht: Westen gaat weer meer bijdragen aan groei van de wereldeconomie*. Rabobank.
- Stocker, T., Qin, D., Plattner, G.-K., Tignor, M., Allen, S., Boschung, J., et al. (2013). *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. New York: IPCC.
- Stoer, B. (2013). *Duurzaamheid als huisvestingsmotief voor kantoorgebruikers: onderzoek naar de invloed van duurzaamheid op de huisvestingsbeslissing van een kantoorgebruiker*. Utrecht.
- Tervoort, A. (2011). *Wat is de waarde van een duurzaam kantoorgebouw?* Amsterdam: Savills.
- Troostwijk Real Estate. (2011, januari). Verduurzamen van kantoorpanden loont. *Vastgoedmarkt*, p. 34.
- van der Voordt. (2013). *Typologie van kantoorgebruikers: Overeenkomsten en verschillen in gebruikerswensen*. FMN.
- Van Dijk, B. (2011). *Tweedeling in de kantorenmarkt*. Amsterdam.
- van Enk, W., & de Blauw, R. (2013, oktober). Omslag in de kantorenmarkt. *PropertyNL Magazine*, pp. 34-37.
- van Gool, P., Jager, P., Theebe, M., & Weisz, R. (2013). *Onroerend goed als belegging*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Vastgoedmarkt. (2013, September 12). *Kantorenleegstand Nederland hoogste van Europa*. Opgeroepen op Februari 18, 2014, van Vastgoedmarkt: <http://www.vastgoedmarkt.nl/nieuws/2013/09/12/Kantorenleegstand-Nederland-hoogste-van-Europa>
- Verhoeven, N. (2010). *Wat is onderzoek?: Praktijkboek methoden en technieken voor hoger onderwijs*. Den Haag: Boom onderwijs.
- Voordt, T. v., & d'Ancona, M. (2013). Het Nieuwe Werken vanuit het perspectief van de eindgebruiker. *Boss Magazine*, 16-21.
- W/E adviseurs. (2014). Opgeroepen op mei 25, 2014, van [www.gprgebouw.nl/](http://www.gprgebouw.nl/)
- Waaning, N., & Buck, R. (2013). *Op naar een vraaggestuurde kantorenmarkt: Inzicht in gebruikerswensen kantoren*. FMN.
- Walters, J. (2011, Maart 18). *News Trends in Sustainability, Development Issues*. Opgeroepen op Februari 18, 2014, van Global Sherpa: <http://www.globalsherpa.org/news-trends-sustainability-development-issues>
- Warren-Myers, G. (2012). The Journal of Sustainable Real Estate. *Sustainable Management of Real Estate: Is It Really Sustainability?*, p. 178.
- Wennekes, L. (sd). *De Zaak*. Opgeroepen op mei 19, 2014, van Flexibele huisvesting voor mkb'ers en zzp'ers: <http://www.dezaak.nl/flexibele-huisvesting-voor-mkb-ers-en-zzp-ers-1713580.html>
- Worms, C. (2013, November). HvR college De Vastgoedinvesteringsmarkt 2013-2014 week 7. Rotterdam, Zuid-Holland, Nederland.

WWF. (2012). *Living Planet: Biodiversity, biocapacity and better choices*.

## Bijlagen





## **Bijlage I: Interview**

## **INTERVIEW ROLAND LEURS – DE KANTORENMARKT**

### **Hoe staat het met de leegstand op de kantorenmarkt op het moment?**

De kantorenmarkt is op dit moment wat aantrekkelijker dan de retailmarkt. Vooral in de regio Amsterdam, daar gebeurt nu weer wat. De kantorenmarkt heeft de grootste klap inmiddels gehad en die moet daar nu wel weer uitkomen. De kantorenmarkt zit nu wel echt op de bodem als je het mij vraagt en kijken we weer langzaam een beetje omhoog. Vooral regio Amsterdam is een regio waar dat weer gebeurt, gelukkig.

Er is nu weer wat meer reuring op de kantorenmarkt. De grote huurcontracten worden nog niet zo snel afgesloten maar er zijn weer meer bezichtigingen, meer interesse en we sluiten her en der weer wat kleinere contractjes af, dus het begin is er. Het is gelukkig niet meer zo stil als de jaren hiervoor.

De grote vierkante meters ga je niet meer zo snel verhuren, huurders gaan sowieso wat kleiner zitten. Mensen willen ook huren wat ze gebruiken. Normaal huren ze bijvoorbeeld 200 vierkante meter kantooruimte en 100 vierkante meter vergaderruimte. Nu willen ze 200 vierkante meter kantooruimte huren en de vergaderruimte huren wanneer ze het nodig hebben. Dus het aantal vierkante meters is wel gedaald per transactie maar dat is deze tijd, dat hoort erbij.

### **Zijn er bepaalde categorieën kantoorgebouwen welke veel meer leegstand kennen dan andere kantoorgebouwen?**

Het belangrijkste is locatie, bijvoorbeeld centraal stations. In Amsterdam Zuid-Oost is een enorme leegloop geweest. Amsterdam Arena loopt wel, maar gebieden daaromheen vallen weer buiten de boot. In eerste instantie zijn het dus voornamelijk gebieden waar weer groei in zit, qua gebouwen durf ik het eigenlijk niet te zeggen. Het belangrijkste is dat er bepaalde voorzieningen in het gebouw zitten zoals een lunchroom, vergaderruimtes en een bepaalde sfeer. Daar wordt meer naar gekeken dan naar wat voor installaties er in het gebouw zitten bijvoorbeeld. Echter kijken de grotere huurders nog wel naar welke installaties er in het gebouw zitten.

Het centrum is sowieso altijd goed, bijvoorbeeld in Amsterdam: het gebied rondom de Arena, het Schinkelterrein dat in opkomst is en Houthaven is eigenlijk ook een prima gebied. Verder weet ik dat de gemeente veel energie en tijd gaat steken in Sloterdijk, dat willen ze een boost geven.

De leegstand zit nu voornamelijk in de kantoorparken die toentertijd aangelegd zijn. Ik denk ook niet dat dat nog gevuld gaat worden. Vooral de buitenste rand van zo een kantoorgebied gaat gewoon niet meer volledig verhuurd worden. Deze kantoorgebouwen moeten getransformeerd of gesloopt worden. Er moet wat nieuws voor verzonnen worden, reguliere verhuur is niet meer te doen daar.

### **Wat is/zijn volgens jou de oorzaak/oorzaken van het hoge leegstandspercentage op de kantorenmarkt?**

Een goed voorbeeld hiervoor is denk ik wel dat wij op dit moment in discussie zijn met de gemeente over Teleport in Sloterdijk. Dit is een kantorenpark dat zo'n 20 jaar geleden is opgestart. Toentertijd zijn hier heel veel ICT bedrijven bij elkaar gaan zitten maar deze zijn langzaam weggegaan. Nu is er veel leegstand, het is nog net geen spookstad. De grootste reden van de grote leegloop is dat het gebied geen uitstraling, voorzieningen en sfeer heeft. Er zijn geen winkeltjes en restaurantjes in de buurt, er is gewoon niet zo veel te doen in de buurt. Aan de locatie kan het in dit geval niet liggen, je zit zo op de ring en via de A5 en de A10 kan je alle kanten op.

Wat je ook ziet is dat bedrijven elkaar aantrekken. Als je wat grote bedrijven uit de branche daar neer zet, KPN heeft er bijvoorbeeld ook gezeten, dan trekt dat andere bedrijven aan. Er zijn een paar grote jongens daar gaan zitten, wat er voor heeft gezorgd dat meerder partijen daar ook zijn gaan zitten.

Echter zijn de grotere jongens op een gegeven moment weggegaan, waarna de rest in hun voetsporen is getreden. Soms heb je echt een of twee grote jongens nodig om een gebied te vullen. Daarom is Eindhoven ook de lichtstad; alle partijen zijn daar gaan zitten omdat Philips daar zit en dan breidt het zich ook langzaam uit.

Voor Silicon Valley in Amerika, waar Google zit, is precies hetzelfde voorbeeld te noemen. Hier zijn alle grote jongens gaan zitten, puur omdat een of twee grote partijen daar zijn begonnen. Partijen willen graag bij een grote partij gehuisvest zijn omdat het een soort visitekaartje is en omdat ze wat aan elkaar kunnen hebben.

Wat je dus wel merkt op de kantorenmarkt is dat je gewoon een paar grote namen in je kantoren moet hebben, dan loopt de rest vanzelf wel. En daarin moet de gemeente misschien gaan stimuleren, bijvoorbeeld door een subsidie te geven om grote partij erin te zetten.

### **Zie jij een duidelijk gevolg op of een verschuiving van de kantorenmarkt door het hoge leegstandspercentage?**

De randgebieden vallen weg. Bijvoorbeeld Zoetermeer en Gouda, daar veel kantoren neergezet 10 jaar geleden en dat worden spooksteden. Randgebieden vallen sowieso af en het wordt echt lastig om ze op te vullen.

Verder willen huurders wat kleinere ruimtes huren en ze willen meer voorzieningen. Ze kijken niet zo zeer naar gebouw zelf. Een goede locatie, goede voorzieningen om hun heen en meer flexibiliteit in huren (niet meer standaard 5 of 10 jaar), dat is voornamelijk wat de huurders willen vandaag de dag.

### **Wat zijn de voornaamste trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt?**

Het nieuwe werken is DE trend op dit moment op de kantorenmarkt. Hierin moeten we niet doorslaan door alle kantooruimtes flexibel te maken, mensen willen wel een eigen ruimte en ze willen de deur dicht kunnen doen. Huurders willen betalen voor wat ze gebruiken, ze willen niet meer vooraf betalen voor het geheel. Een goed voorbeeld is bijvoorbeeld een vergaderruimte waarvan de huur wordt betaald als de huurder er gebruik van heeft gemaakt. Je kan hier ook in doorslaan door bijvoorbeeld de hele inrichting van de kantooruimte door de huurder te laten huren, zoals de lampen, elektra, vloerbedekking, meubilair, etc. De huurder betaald dan precies voor wat hij gebruikt. Je creëert hierdoor meer flexibiliteit voor de huurder en dat gaat misschien ook meer spelen.

Weet je wat het is: als wij 100 euro per vierkante meter moeten investeren omdat huurder wil huren bij ons en de huurder wil na 1 jaar weg, dan hebben we niets verdiend in dat jaar. We houden er alleen een mooie ruimte aan over. Als je toegaat naar een concept dat de huurder een bepaald bedrag voor huur betaald en een bepaald bedrag voor de huur van de inrichting van de kantooruimte, is het voor beide partijen gunstig: wij hoeven dan vooraf niet veel te investeren en we bieden flexibiliteit voor de huurder. Mensen willen wel iets meer betalen om flexibel te zijn, dat is wat opvalt.

Wat ook opvalt, is dat huurders snel willen schakelen. Ze willen ergens huren en dat moet vaak heel snel, binnen no time.

Mensen willen tegenwoordig wel een leuke algemene ruimte, ze willen lekker kunnen hangen, ze willen elkaar spreken. Dit speelt voornamelijk bij de wat kleinere gebruikers, vooral onder de creatievelingen en startups.

Grotere huurders kijken nog wel naar het soort gebouw; wat voor installatie zit erin en voldoe ik aan eisen die de werknemers stellen, waarbij comfort erg belangrijk is. Dit is niets nieuws eigenlijk, het is geen trend.

Andere trends zijn denk ik moeilijk te benoemen.

### **Wat zijn volgens jou de voornaamste huisvestingsmotieven van de kantoorgebruikers vandaag de dag?**

De locatie moet goed zijn, voorzieningen moeten goed zijn en de prijs is een belangrijk criterium. Als je op Fuda kijkt kan je meteen op prijs selecteren. Verder speelt de sfeer in het gebouw een belangrijke rol, maar dat is meer de tweede fase. Op het moment dat de potentiële huurders binnen stappen moet de sfeer goed zijn. Als dit goed is wordt eigenlijk de prijs al minder belangrijk, ze moeten zich prettig voelen.

Bij een select gezelschap is duurzaamheid ook belangrijk, voornamelijk bij de grotere multinationals speelt het. Bij de MKB kom ik het zelden tegen. Amerikaanse bedrijven vragen er wel regelmatig naar. Het is een leuke tool maar zodra er meer betaald moet worden, valt het af merk ik. Het is nog geen marketingmiddel om veel partijen mee binnen te krijgen.

### **Wat zie jij gebeuren op het gebied van duurzaamheid bij kantoren?**

De energielabel is een hot item geweest, net zoals het BREEAM certificaat. BREEAM is een hele hype geweest, maar dat is naar mijn mening wat minder geworden. Tot nu toe heeft het afgelopen half jaar mij nog niemand gevraagd naar een BREEAM certificaat. Ik denk dat dat bij grote huurders wel speelt, die zullen er wel naar vragen, maar huurders tot 1000 vierkante meter niet.

Misschien dat subsidies vanuit overheid voor BREEAM certificering zou helpen bij het verduurzamen van de bestaande kantorenvoorraad. Ook zou je duurzaamheid op de markt kunnen krijgen door het een hype te maken onder de huurders. Als je het enthousiast maakt bij huurders, moeten eigenaren er wel in meegaan.

Een mooi concept om als eigenaar zijnde in duurzaamheid te kunnen investeren is de fixed fee servicekosten. Nu wordt er een voorschot op de servicekosten betaald en wordt er aan het eind de werkelijke kosten afgerekend. Bij het nieuwe concept wordt er niet meer aan het eind afgerekend. Alles wat de eigenaar zou winnen, zou hij in duurzaamheid kunnen investeren. In dit model liggen dus wel kansen voor duurzaamheid zeg maar. Je bouwt eigenlijk een spaarpot op waarmee het kantoor meer in de markt gebracht kan worden. Als eigenaar kan je in dit concept bijvoorbeeld ook nog: ik investeer wel van tevoren zodat ik er meteen op verdien. Het voordeel van dit concept is dat er achteraf geen discussie hoeft plaats te vinden met de huurder wat betreft servicekosten, het scheelt mensen op kantoor en dus ook kosten voor eigenaar. Daarbij komt ook nog dat de eigenaar ruimte heeft om te investeren.

### **Hecht de gebruiker volgens jou waarde aan duurzame huisvesting? Zo ja, waarom denk je?**

Zodra ze er meer voor moeten betalen denk ik niet dat ze er waarde aan hechten. Als je ze de keuze zou geven om meer korting te ontvangen of meer duurzaamheid te bieden, denk ik dat 90% voor de korting gaat, dat is in ieder geval mijn ervaring. Ik denk dat ze het zelf in de portemonnee moeten merken in positieve zin. Ik denk dat het veel grootspraak is maar dat het in de praktijk niet van de grond komt als ze er financieel niet beter, of in ieder geval niet slechter, van worden.

Ik heb veel bezichtigingen, rondleidingen en onderhandelingen met huurders maar duurzaamheid komt eigenlijk bijna nooit naar voren. Misschien is dat ook wel de reden dat wij de huurders niet binnenkrijgen omdat ze daar niet naar kijken, dat zou goed kunnen. Misschien kijken ze al eerste



instantie niet bij ons omdat wij niet bekend staan om duurzame huisvesting, als dat zo is moeten wij is flink gaan veranderen.

Uiteindelijk zal iedereen erin mee moeten gaan. Het gaat er bij ons om wat de huurder wil. Als huurder BREEAM certificaat wil, dan gaan we dat doen. Het is puur een kwestie van vraag en aanbod. Als investeerder wacht je op de vraag van de huurder.

## **Bijlage II: Webinar**



### TODAY'S AGENDA (webinar 1)

Introduction to the project:

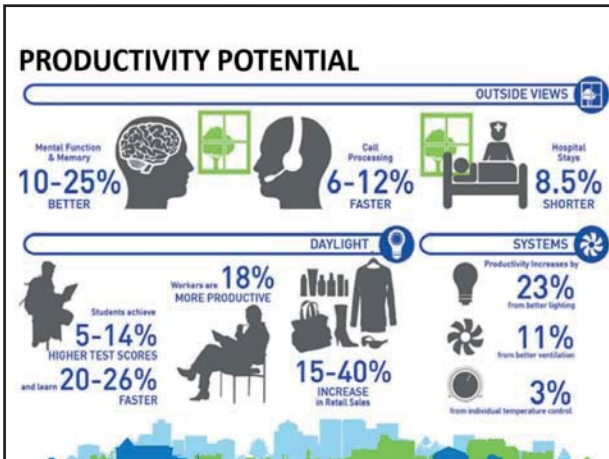
- Miles Keeping (Deloitte Real Estate and project chair)
- John Alker (UK-GBC and lead author)

Sharing best practice

- John Alker
- Paul Appleby (independent consultant)
- Elina Grigoriou (Grigoriou Interiors)
- Rebecca Pearce (CBRE)

Measuring Impact

- Richard Francis (Monomoy Company)



### HOWEVER...

“...there is still some way to go before this kind of evidence informs investment decisions.”

**PROJECT OBJECTIVE #1:**  
Provide guidance and best practice information on features that enhance health and productivity

**PROJECT OBJECTIVE #2:**  
Propose common metrics for health, wellbeing and productivity

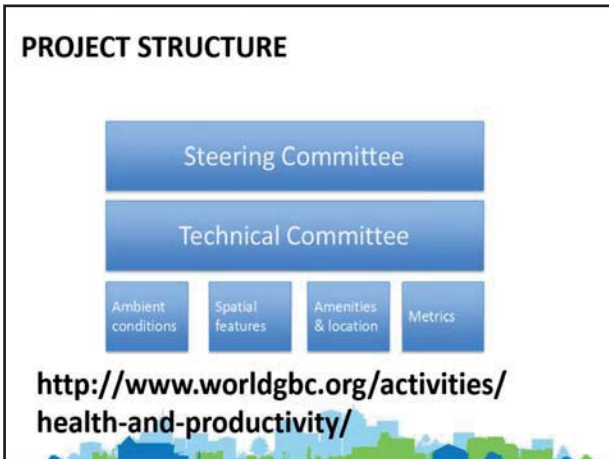
**PROJECT OBJECTIVE #3:**  
Scope an online global hub of resources on metrics and measurement

**PROJECT OBJECTIVE #1:**  
Provide guidance and best practice information on features that enhance health and productivity

**PROJECT OBJECTIVE #2:**  
Propose common metrics for health, wellbeing and productivity

**PROJECT OBJECTIVE #3:**  
Scope an online global hub of resources on metrics and measurement

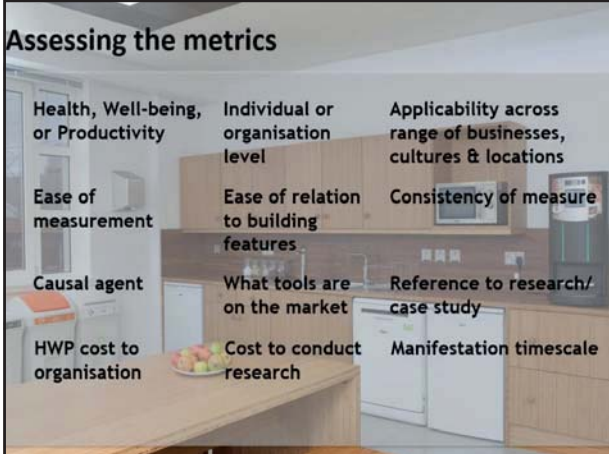
**Audience: “demand-side” - end users/occupiers, developers, landlords and investors**





### Assessing the metrics

Health, Well-being, or Productivity	Individual or organisation level	Applicability across range of businesses, cultures & locations
Ease of measurement	Ease of relation to building features	Consistency of measure
Causal agent	What tools are on the market	Reference to research/ case study
HWP cost to organisation	Cost to conduct research	Manifestation timescale



### NEXT STEPS...


- Global consultation across GBC networks
- Piloting metrics 'on the ground'
- Report and initial resources released Q4 2014
- Establish global resource hub for ongoing information





## **Bijlage III: E-mail enquête**





Beste Kantoorgebruiker,

Mijn naam is Jimmy Koolmoes en ik ben op dit moment aan het afstuderen aan de opleiding Bouwmanagement en Vastgoed.

Voor mijn scriptie staat de volgende vraag centraal: *'Wat is de meerwaarde van duurzame huisvesting voor de kantoorgebruiker?'*

Zou je mij willen helpen en tegelijkertijd een goed doel willen steunen!? Vul dan de onderstaande enquête voor 16 mei in, het kost circa **5 minuten**. Bij iedere 10 ingevulde enquêtes doneer ik een boom via [www.treesforall.nl](http://www.treesforall.nl) voor het bosherstel in Maleisië. Het verspreiden van de enquête onder jouw collega's of kantoorgebruikers uit jouw netwerk wordt zeer op prijs gesteld!

Link naar de enquête: <http://www.thesistools.com/web/?id=404833>



Ik hoop dat ik mede dankzij jou een mooi kleinschalig bos kan doneren aan Maleisië.

Groetjes,

Jimmy Koolmoes  
0643082704







## **Bijlage IV: Enquête**



---

## De meerwaarde van duurzame huisvesting

Hallo!

Allereerst wil ik je bedanken dat je de moeite neemt om deze enquête in te vullen. Het invullen van de enquête duurt circa 5 minuten.

De enquête heeft als doel een representatief antwoord te krijgen op de vraag wat de meerwaarde van duurzame huisvesting voor kantoorgebruikers is. Als deze meerwaarde bekend is, kunnen de bestaande kantoorgebouwen op deze meerwaarde (lees: de wensen) van de kantoorgebruiker op het gebied van duurzaamheid aangepast worden.

Veel plezier met het invullen van de enquête.

Start

---

## De meerwaarde van duurzame huisvesting

1.

**Ik ben werkzaam in de branche:**

-- maak uw keuze --
Bouw
Communicatie/Telecommunicatie
Detailhandel
Dienstverlening zakelijk
Dienstverlening overig
Energie
Financiële sector (banken/verzekeringen)
Financiële dienstverlening
Gezondheidszorg
Handel
Industrie
ICT
Juridische dienstverlening
Openbaar bestuur (overheid)
Onderwijs en onderzoek
Transport en logistiek
Vastgoed
Overig

2.

**Ik ben werkzaam voor een: \***

- Profit organisatie (organisatie met winstoogmerk)
- Non-profit organisatie (organisatie zonder winstoogmerk)

3.

**De organisatie waar ik voor werk, telt: \***

- 0-10 medewerkers
- 11-20 medewerkers
- 21-50 medewerkers
- 51-150 medewerkers
- 151-250 medewerkers
- 251-500 medewerkers
- >500 medewerkers

4.

**Het kantoorgebouw waarin ik op dit moment gehuisvest ben, is een: \***

- Single tenant gebouw (enige huurder in het kantoorgebouw)
- Multi tenant gebouw (meerdere huurders in hetzelfde kantoorgebouw)

5.

**Hoeveel kantoorruimte huurt de organisatie waarvoor je werkt in het gebouw waar je gehuisvest bent? \***

- 0-20 m2
- 21-50 m2
- 51-100 m2
- 101-200 m2
- 201-500 m2
- 501-1000 m2
- 1001 - 5000 m2
- > 5000 m2

6.

**Ben jij binnen de organisatie bevoegd beslissingen te nemen op het gebied van huisvesting? \***

- Ja
- Nee

Naar de enquête





**Transport**

	<b>Helemaal mee oneens</b>			<b>Helemaal mee eens</b>	
Ik ga graag op de fiets naar het werk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het belangrijk dat mijn werkplek makkelijk te bereiken is met het openbaar vervoer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het fijn als er op loopafstand van mijn werkplek zich een supermarkt, lunchroom, pinautomaat en/of postfaciliteiten/brievenbus bevindt/bevinden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het fijn als actuele vervoersinformatie beschikbaar wordt gesteld op mijn werkplek (NS, file informatie, OV9292).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het fijn als er in het kantoorgebouw gedeelde faciliteiten/ontmoetingsplekken aanwezig zijn (zie voorbeelden hieronder)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het fijn als er een fitnessruimte in het gebouw aanwezig is	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het fijn als er een supermarkt in het kantoorgebouw aanwezig is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het fijn als er een gezamenlijke lounge ruimte in het kantoorgebouw aanwezig is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het fijn als er een restaurant in het kantoorgebouw aanwezig is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ik vind het fijn als er een lunchroom/koffiecorner in het kantoorgebouw aanwezig is.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>





13.

**De organisatie waar ik voor werk heeft de ambitie om te verduurzamen \***

- Nee.
- Ja, voornamelijk om een bijdrage te leveren aan de samenleving (verlagen ecologische voetafdruk).
- Ja, voornamelijk vanwege een hogere productiviteit door een beter comfort en gezondheid van de werknemers.
- Ja, voornamelijk omdat ze daarmee haar imago verbetert.
- Ja, voornamelijk vanwege de lagere servicekosten.
- Ja, voornamelijk door/vanwege:

14.

**Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is meer huur te betalen voor duurzame huisvesting ten opzichte van niet-duurzame huisvesting. \***

- Nee
- Ja, 0-2%
- Ja, 2-4%
- Ja, 4-6%
- Ja, 6-8%
- Ja, meer dan 8%, namelijk
- Weet ik niet (geen mening)

15.

**Voor de volgende duurzaamheidsaspecten zou ik bereid zijn meer huur te betalen:**

	<b>Nee</b>		<b>Ja</b>
Energie (faciliteiten omtrent zuinigheid en verlaging)	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Water (faciliteiten omtrent besparing en hergebruik)	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Afvalscheiding en -preventie	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Gezondheid en comfort	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Flexibiliteit (flexplekken, flexibele indeling kantoorruimte, etc.)	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Transport (nabijheid ov, gedeelde faciliteiten, etc.)	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Duurzaam materiaalgebruik	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Vervuiling reduceren	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Duurzaam landgebruik en ecologie (groene daken/gevels, soort landschap rond perceel, voorzieningen voor dieren, etc.)	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>

16.

**Ik ben het ermee eens als de organisatie waar ik voor werk bereid is mee te investeren in duurzame verbeteringen welke leiden tot verlaging van de servicekosten \***

- Ja
- Nee
- Weet ik niet (geen mening)

17.

**Financiële voordelen**

Ik zou enkel bereid zijn om naar een duurzame huisvesting te verhuizen als dit voor de organisatie financiële voordelen met zich meebrengt.

**Helemaal mee oneens**

**Helemaal mee eens**

Versturen



Hartelijk bedankt voor de tijd en moeite die je hebt genomen voor het invullen van de enquête. Wil je graag op de hoogte worden gebracht van de resultaten van het onderzoek? Laat dit even weten door een e-mail te sturen naar [j.koolmoes@goed4u.nl](mailto:j.koolmoes@goed4u.nl)