

Verduurzaming in de Nederlandse Kantorenmarkt

Een onderzoek naar hoe strategische locatie- en objectselectie leidt tot effectieve en rendabele verduurzaming in de kantorenmarkt.



Amsterdam School of Real Estate

Master of Real Estate (MRE), 2021-2023

ASRE Company Research Paper

Auteur: D.M. van Hoogevest

Begeleider: J. Schrader-van Meel MSRE

2° beoordelaar: P. Ruwiel

Voorwoord

Met deze Company Research Paper (CRP) sluit ik mijn studie van de Master of Real Estate (MRE) af van de Amsterdam School of Real Estate. Een studie waar ik in 2021 vol enthousiasme aan begon en dacht deze regulier in 2 jaar af te ronden. Deze 2 jaar werden uiteindelijk 4 jaar door een route vol met obstakels. Dit lag niet zozeer aan de studie en vooral niet aan de studiegenoten, maar het leven buiten MRE heeft veel invloed gehad op het traject.

De studie begon met een roerige tijd en gedurende de studie zijn er veel persoonlijke zaken geweest die mijn proces hebben beïnvloed. Dit alles betekende ook dat voor mij de start van de CRP in het reguliere programma voor mij niet het juiste moment bleek. Eind 2024 bracht de geboorte van onze tweede dochter weer vreugde en energie, waarna ik toch weer de motivatie kon vinden om de schouders onder de MRE te zetten en de studie succesvol af te ronden.

Het onderwerp van de CRP was in de tijd dat ik de studie startte al wel snel duidelijk. Werkend in de markt van kantorenvastgoed, welke volop in beweging was ten aanzien van duurzaamheid en vooral door nog in werking tredende minimale labelverplichting C. Ook binnen Whitewood was de weg van duurzaamheid al ingeslagen en daarom was het een logische keuze om onderzoek te doen naar de beste locatie- en objectselectie kaders van kantoren in een nog steeds veranderende markt met betrekking tot duurzaamheid.

Het uiteindelijk afronden van deze opleiding had ik niet alleen kunnen doen. Allereerst natuurlijk mijn werkgever die mij überhaupt de mogelijkheid heeft gegeven om deze opleiding te starten. Daarnaast de steun van mijn lichtingsgenoten. Ook in de periode dat zij de studie al hadden afgerond zijn vele mij blijven motiveren en helpen om het proces af te ronden. Daarnaast natuurlijk ook iedereen die heeft bijgedragen aan de inhoud van de CRP en dan met namen alle respondenten. En zonder mijn begeleider Jantine Schrader had ik de handdoek al veel eerder in de ring gegooid en was het einde wellicht nooit bereikt.

Maar vooral en toch boven alles zijn, naast familie en vrienden in het algemeen, het gezin thuis de bepalende factor geweest in het voltooien van dit traject. Niet alleen door het geven van de ruimte om aan mijn CRP te zitten en daarmee de zorg thuis op te pakken, maar ook door het helpen in brengen van structuur heeft mijn vriendin Amber een bepalende rol in dit traject gehad. Daarnaast hebben de energie van beide dochters mij door de moeilijke momenten gesleept.

De cirkel is nu rond en het proces is afgerond. We kunnen het geleerde in de praktijk gaan brengen, maar ook toch vooral weer volop genieten van het gezin.

Diederik van Hoogevest

Managementsamenvatting

Dit is een onderzoek naar de selectie van kantoorobjecten in Nederland om middels verduurzaming te komen tot een waardevermeerdering en daarmee rendement te realiseren. Het onderzoek combineert een literatuuronderzoek met kwalitatieve interviews onder investeerders, asset managers, taxateurs en financiers. Drie representatieve casussen van grote kantoren in de G5-steden vormden de basis voor de interviews. Met de interviews is gekeken naar de invloed van locatie- en objectkenmerken, specifieke verduurzamingsmaatregelen en aanvullende certificeringen op de marktwaarde vanuit de praktijk en om deze vervolgens met de theorie te kunnen vergelijken.

Uit de literatuur komt naar dat locatie, gebouwkwaliteit en duurzaamheid bepalende factoren zijn in het bruto aanvangsrendement (BAR) en de huurwaarde om de waarde en het rendement te beoordelen. Bij duurzaamheid gaat het in de literatuur voornamelijk over het theoretische energieverbruik van kantoren. Verduurzaming biedt duidelijke economische voordelen (lagere exploitatie- en onderhoudskosten, hogere huurwaarden en betere financieringsvoorwaarden). Daarnaast levert het milieuvoordelen (lagere CO₂-uitstoot, efficiënter gebruik van hulpbronnen), sociale voordelen (gezondere en productievere werkomgevingen) en bestuurlijke voordelen (compliance en reputatieverbetering). Vanuit de theorie worden vooral hoge investeringskosten en haalbaarheid als de barrières gezien bij verduurzaming.

De interviews bevestigen dat vooral locaties in de G5-steden, nabij OV-knooppunten en met voldoende schaalgrootte (vanaf 5.000 m², maar nog meer vanaf 10.000 m²) de meeste kans bieden op rendabele verduurzaming. Investerings in installaties en isolatie om de energieprestatie verbeteren en met name het toepassen van sturing op de installaties worden in de praktijk gezien als de meest waardevolle maatregelen. Dit omdat hiermee vooral gekeken kan worden naar het werkelijke energieverbruik. Extra certificeringen zoals BREEAM In-Use dragen bij aan de aantrekkelijkheid voor institutionele beleggers en bieden daarmee een middel van waarde creatie. De interviews benoemen ten aanzien van de voordelen van verduurzaming vooral de impact op risicovermindering als bepalende factor voor de belegger en financier. De huurder kijkt vooral naar een totale huisvestingslast en daarnaast naar het algehele gebruikerscomfort. De barrières uit de theorie worden in de praktijk bevestigd, maar de praktijk wijst toch ook vooral op onduidelijkheid van wet- en regelgeving, beperkte beschikbaarheid van kennis en expertise en zaken als netcongestie die meer invloed hebben op het remmen van verduurzaming. De grootste kans om waarde te creëren bij verduurzaming is als er ook een herpositionering gedaan kan worden door het toevoegen van meters in combinatie met het wijzigen en/of toevoegen van functies in het gebouw.

Strategisch succes van verduurzaming ligt in een geïntegreerde benadering waarbij locatieselectie, objectanalyse, verduurzamingsmaatregelen en lange termijn onderhoudsplanung worden verbonden in één afwegingskader. Dit afwegingskader helpt bij het identificeren van objecten en locaties waar de investeringskosten in balans zijn met de impact op het risicoprofiel en daarmee de waarde.

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Managementsamenvatting.....	2
Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 Probleemstelling.....	4
1.3 Doelstelling.....	5
1.4 Hoofdvraag.....	5
1.5 Deelvragen	5
1.6 Onderzoeksmethodologie en opzet	6
1.7 Relevantie.....	6
1.8 Leeswijzer	6
2. Theoretisch kader: Verduurzaming, meerwaarde voor kantoren?	7
2.1 Duurzaamheid	7
2.2 Waarde en rendement van kantorenvastgoed.....	8
2.3 Duurzaamheid in de vastgoedsector	10
2.4 Voordelen van duurzaamheid	15
2.4.1 Economische voordelen.....	15
2.4.2 Milieuvoordelen (Environmental binnen ESG).....	17
2.4.3 Sociale voordelen (Social binnen ESG)	19
2.4.4 Bestuurlijke voordelen (Governance binnen ESG)	20
2.5 Wet- en regelgeving	22
2.6 Conclusie	23
3. Onderzoeksopzet.....	25
3.1 Kwalitatief onderzoek.....	25
3.2 Afbakening en opbouw casussen	25
3.3 Interviews.....	27
4. Empirische analyse	31
5. Conclusie en aanbevelingen	63
5.1 Conclusie	63
5.2 Aanbevelingen en advies Whitewood	64
5.3 Reflectie	65
Bibliografie.....	66
Bijlagen	71

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor deze Company Research Paper is de veranderende wetgeving en de veranderende vraag naar duurzamere kantoren door diverse marktpartijen. In 2023 is de labelverplichting C van kantoorgebouwen opgenomen in de wet (art 3.87 a bbl), maar recent onderzoek laat zien dat de verwachte doorvoering van labelverplichting A in 2030 nu al wordt achterhaald door de vraag van huurders. Colliers kopt “**Label A-kantoren** niet meer voldoende voor huurders” (Colliers – Kantorenmarkt maart 2024).

Vastgoedbeleggers kijken nu vooral naar de aangekondigde wetswijziging in 2030 dat voor de verhuur van kantoren er een minimaal energielabel nodig is. Een mogelijke propositie moet daarom minimaal al een geregistreerd A-label hebben, of er moet een rendabele propositie zitten in de business case van het realiseren van een energielabel A. De conclusie uit het rapport van Colliers zie je bij beleggers ook terug doordat een energiezuinig label het liefst wordt aangevuld met een aanvullende duurzaamheidscertificering, want ook voor beleggers is een energielabel A al niet meer uniek.

Dit komt mede voort uit de achterliggende investeerders die het vermogen voor de beleggingen leveren, maar ook vanuit de financiers die een belangrijke rol spelen in de uiteindelijke transactie. Het niet voldoen aan wetgeving geeft een risico en daarmee een mogelijke hogere rente. De veranderende kijk op duurzaamheid van financiers is juist een stimulans om lagere rentes te verlenen voor duurzame beleggingen (Morgan Stanley, 2016).

Dit alles roept veel vragen op wat dan belangrijk is in de toekomst voor kantoren vastgoed. De roep om duurzamer vastgoed zal alleen maar groter worden in de toekomst. Maar wat is duurzaam? Als een energielabel niet meer genoeg is zal er gekeken moeten worden naar andere manieren om je te onderscheiden. In hoeverre ligt dit in de duurzaamheid van het vastgoed zelf of zijn er ook zaken te bedenken in de directe omgeving die hier invloed op hebben. Zit dit dan in de duurzaamheid van de fysieke omgeving/locatie van waar het vastgoed zich bevindt of zijn er andere zaken te bedenken die meer invloed hebben. Wat betekenen zaken als de bereikbaarheid, de faciliteiten in de nabijheid of de mensen zelf die zich in een dergelijke omgeving bewegen in de duurzaamheid van het vastgoed of het gevoel over duurzaamheid van diverse stakeholders.

Deze ontwikkelingen zijn voor mijn organisatie de reden om als beleid in te zetten op beleggingen met een mogelijke verduurzaming om daar het rendement voor onze klanten te behalen.

1.2 Probleemstelling

De huidige wetgeving en vraag van marktpartijen is in beweging en hierdoor geeft de huidige literatuur nog geen inzicht in welke objecten en bijbehorende duurzaamheidsinvesteringen leiden tot betere rendementen. Wetgeving met betrekking tot minimale labelverplichting C voor kantoren heeft ertoe geleid dat er de afgelopen jaren al heel veel is geïnvesteerd in de verduurzaming van kantoren. Hierdoor is er een groot deel van de voorraad dat vandaag de dag voldoet aan de huidige verplichting, maar de toekomst vraagt nog een veel grotere stap. Er is al aangekondigd dat er waarschijnlijk een minimale labelverplichting A voor kantoren komt vanaf 2030 en voor 2050 is er in het akkoord van Parijs (United Nations Framework Convention on Climate Change [UNFCCC], 2015) zelfs een netto-nul uitstoot van broeikasgasemissies als doel gesteld. Vastgoed speelt een grote rol in deze uitstoot en is verantwoordelijk voor 37% van de

wereldwijde energie gerelateerde CO₂-emissies (IEA,2022). Wat betekent dit voor de investeringen die op de kortere termijn naar voren komen? Hoe wordt er door huidige eigenaren of investeerders vandaag de dag mee omgegaan. Marktpartijen zijn nog erg zoekende naar hoe zij voor de toekomst hun processen en portefeuilles moeten inrichten en wat de juiste investeringen in duurzaamheid vandaag de dag zijn om rendabele investeringen te doen. Er is al onderzoek gedaan naar drijfveren van het verduurzamen van vastgoed (Ouahim, 2022) en het verschil tussen prestaties van kantoren met verschillende energie labels (Eichholtz et al., 2010b Kok & Jennen, 2012). Onderzoek naar welke kenmerken van vastgoedobjecten en welke duurzaamheidsinvesteringen op deze objecten leiden tot het beste rendement is nog schaars.

1.3 Doelstelling

Het doel van deze Company Research paper is inzicht te krijgen in wat de beste beleggingsstrategie is voor de huidige vastgoedvoorraad en de staat van duurzaamheid waarin deze zich bevindt. De recente gebouwde omgeving voldoet al aan de toekomstige doelen, maar het grootste deel van de voorraad is al (zeer) verouderd. Het oudste deel van de voorraad heeft al wel stappen ondergaan, maar door de impact van veranderende wet- en regelgeving op duurzaamheid en ook een veranderende vraag vanuit investeerders en huurders naar duurzamere kantoren zal er nog veel verduurzaamd moeten worden en zullen veel gebouwen nog een verduurzamingsslag moeten maken. Welke locaties en objecten lenen zich hier het best voor? Zijn al deze investeringen wel financieel rendabel? Als het niet duidelijk is op welke locatie en bij welke objecten het rendabel is om bepaalde verduurzamingsinvesteringen te doen kan het de benodigde verduurzaming van het Nederlandse kantorenvastgoed ook vertragen. Het beoogde eindresultaat van dit onderzoek is een praktisch afwegingskader dat beleggers en vastgoedprofessionals helpt om beter onderbouwde keuzes te maken bij de selectie van kantoorlocaties en kantoorobjecten voor verduurzaming. Dit kader moet inzicht geven op welke plekken en bij welke gebouwen het financieel aantrekkelijk is om te investeren in verduurzaming. Het moet handvatten geven om vastgoedobjecten te selecteren op eigenschappen zoals onder andere locatie, gebouwkwaliteit en energieverbruik om ervoor te zorgen dat verduurzamingsmaatregelen het meeste effect kunnen hebben op het rendement van de investeerder.

1.4 Hoofdvraag

Hoe kunnen vastgoedbeleggers op strategische wijze Nederlandse kantoorobjecten selecteren en verduurzamen om waardevermeerdering en rendement te realiseren?

1.5 Deelvragen

- 1 Welke kenmerken en factoren bepalen waarde en rendement van kantorenvastgoed?
- 2 Welke kenmerken en factoren van vastgoedobjecten bepalen de duurzaamheid van een kantoorlocatie?
- 3 Wat zijn de voordelen van verduurzaming en hoe beïnvloeden die de waarde en het rendement van kantorenvastgoed?
- 4 Hoe beïnvloedt wet- en regelgeving de keuze van investeerder met betrekking tot verduurzamingsmaatregelen?

- 5 Wat zijn de belangrijkste barrières en uitdagingen voor vastgoedbeleggers bij het implementeren van verduurzamingsmaatregelen?
- 6 Wat betekenen de gevonden kansen en obstakels voor de beleggingsstrategie van investeerders?

1.6 Onderzoeksmethodologie en opzet

Voor deze Company Research Paper zal kwalitatief onderzoek gedaan worden doormiddel van het houden van interviews. Eerst zal er in de theorie gekeken worden wat de wetenschap zegt over de kenmerken & factoren die invloed hebben op waarde en verduurzaming van kantorenvastgoed. Vervolgens wordt gekeken wat de theorie zegt over mogelijke voordelen die verduurzaming heeft, hoe verduurzaming het meest wordt beoordeeld en hoe waarde en rendement worden bepaald in het kader van verduurzaming. Vervolgens zullen er een aantal vastgoedbeleggingen worden vergeleken door deze door te rekenen op basis van hun huidige waarde en een waarde na een verduurzamingsrenovatie. Er zullen verschillende scenario's worden opgesteld met opvolgende duurzaamheidsinvesteringen en de bijbehorende kosten en de invloed van die investeringen op verbeteringen in energielabel en/of duurzaamheidscertificering worden bekeken in combinatie met de invloed op de waarde. Hiermee wordt gekeken wat de effecten zijn van deze verduurzamingen op het rendement van de belegging. Dit alles wordt vervolgens met het afnemen van interviews getoetst aan de praktijk om te zien wat de perceptie van specialisten hieromtrent is. Met deze opzet wordt de TPA-methode doorlopen waarbij Theorie en Praktijk aan elkaar worden gekoppeld en middels een analyse een advies tot stand kan komen (van Hoek-Gerritsen, 2018).

1.7 Relevantie

De maatschappij is gebaat bij dit onderzoek doordat de wereld vandaag de dag niet meer om klimaatverandering heen kan. De gevolgen komen op meerdere elementen terug in het dagelijks leven en vooral de grote extremen die zijn te zien in het weer zijn het voornaamste voorbeeld. Vastgoed heeft een enorme invloed op de totale CO2 uitstoot in de hele wereld en is daarmee de sector die zich moet inzetten voor een leidende rol in verduurzaming. Vandaag de dag is er in deze sector echter nog zoveel onduidelijk over welke kantoorbeleggingen zich het beste lenen voor deze transitie en over welke maatregelen er het beste genomen kunnen worden om die verduurzaming op zo'n manier uit te voeren zodat dit voor meerdere marktpartijen relevant gaat zijn.

Dit onderzoek is een aanvulling op de bestaande literatuur doordat het door middel van het onderzoeken van concrete marktvoorbeelden met diverse marktpartijen gaat kijken naar welke kenmerken van vastgoedobjecten en bijbehorende verduurzamingsinvesteringen leiden tot rendabele investeringen. Hiermee wordt er door verschillende marktpartijen inzicht gegeven over hoe binnen de huidige vastgoedvoorraad verduurzaming en rendement samen kunnen komen. Dit alles op basis van en vergeleken met de huidige literatuur.

1.8 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader van dit onderzoek geschetst. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksofzet van dit onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 wordt de empirische analyse van dit onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 worden de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek gepresenteerd.

2. Theoretisch kader: Verduurzaming, meerwaarde voor kantoren?

In dit hoofdstuk zal er een theoretisch kader geschetst worden ten behoeve van het onderzoek binnen deze scriptie. Doordat verduurzaming de basis is van dit onderzoek zal er eerst een korte duiding gegeven worden aan duurzaamheid in het algemeen. Vervolgens zal er op basis van de volgorde van de deelvragen duiding gegeven worden aan de theorie die als basis dient voor de rest van het onderzoek. Om deelvraag 1: “Welke kenmerken en factoren bepalen waarde en rendement van kantorenvastgoed?” te beantwoorden zal er worden gekeken wat de literatuur zegt over de factoren die de waarde en rendement van kantoorlocatie bepalen. Verder zal dit hoofdstuk ingaan op wat er in de literatuur te vinden is over welke kenmerken belangrijk zijn bij duurzaamheid van kantoorlocaties. Dit om inzicht te geven op deelvraag 2: “Welke kenmerken en factoren van vastgoedobjecten bepalen de duurzaamheid van een kantoorlocatie?”. Hierbij zal een scheiding gemaakt worden tussen kenmerken en factoren van de locatie van kantoorgebouwen en gebouw specifieke kenmerken en factoren. Vervolgens zal er enerzijds gekeken worden wat er in de literatuur te vinden is over economische voordelen van verduurzaming van vastgoed en anderzijds langs de onderdelen van het breed gedragen concept ESG (Environmental, Social & Governance) naar overige voordelen van verduurzaming die invloed hebben op de waarde van het vastgoed. Daarmee zal getracht worden antwoorden te geven op deelvraag 3: “Wat zijn de voordelen van verduurzaming en hoe beïnvloeden die de waarde en het rendement van kantorenvastgoed? Om invulling te geven aan deelvraag 4: “Hoe beïnvloedt wet- en regelgeving de keuze van investeerders met betrekking tot verduurzamingsmaatregelen?” zal de meest relevante wet- en regelgevende ontwikkelingen binnen de Nederlandse markt beknopt uiteengezet. De uitkomsten van dit theoretisch kader zullen de basis vormen van de onderzoeksopzet in hoofdstuk 3 en worden getoetst middels het afnemen van interviews met de markt.

2.1 Duurzaamheid

In de literatuur zijn verschillende definities terug te vinden over duurzaamheid; een van de oudste en een veel gebruikte definitie stamt al uit het rapport “Our Common Future” van de Verenigde Naties uit 1987 (Brundtland, G. H., 1987) en luidt:

“Duurzame ontwikkeling is ontwikkeling die tegemoetkomt aan de behoeften van de huidige generatie zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien, in gevaar te brengen.”

Deze definitie benadrukt een noodzaak om bij verduurzaming te kijken naar een bepaalde balans tussen zowel economische, sociale en ecologische belangen en niet alleen in het heden, maar ook in de toekomst. De ecologische belangen voor de vastgoedsector worden in de wetenschappelijke literatuur vaker aangeduid. Eichholtz, et al. (2010) beschreven dat 40% van de totale consumptie van de grondstoffen en energieverbruik wordt veroorzaakt door gebouwen en dat daarnaast 55% van het hout dat niet gebruikt wordt voor brandstof wordt gebruikt door de bouw. Binnen de Europese Unie is de productie en gebruik van energie verantwoordelijk voor 80% van de totale uitstoot van broeikasgassen. Hiervan komt 40% van het totale energieverbruik en 36% van de totale CO₂ uitstoot voort uit vastgoed (Economidou, 2020). De mondiale energievisie van het internationale energie agentschap in 2022 geeft aan dat 34% van het totale energieverbruik en 37% van de totale CO₂ uitstoot voortkomt uit de sector vastgoed (IEA, 2022)

2.2 Waarde en rendement van kantorenvastgoed

Om goed te kunnen beoordelen wat de invloed is van duurzaamheid / verduurzaming op de waarde en het rendement van kantorenvastgoed is het van belang om goed inzicht te hebben in hoe de waarde en het rendement van kantorenvastgoed wordt bepaald. In het vastgoed is de belangrijkste graadmeter van waarde het aanvangsrendement (van Gool et al., 2020). Hiermee wordt ook wel bedoeld welke vermenigvuldig factor van de huur gebruikt wordt om tot een uiteindelijke transactieprijs of waardering van vastgoed te komen. Er zit verschil in een netto aanvangsrendement (NAR) waarbij de huurinkomsten uit het 1^e jaar worden gecorrigeerd voor specifieke operationele kosten die een eigenaar heeft en het bruto aanvangsrendement (BAR) waarbij deze correctie niet plaatsvindt. In het buitenland is het gebruikelijker om de NAR toe te passen, maar in de Nederlandse markt is het gebruikelijker om eerst naar de BAR te kijken (van Gool et al., 2020) en daarom zal deze ook in dit onderzoek worden toegepast. De BAR is hierbij niet de bepalende factor in de waarde, maar is een weergave hoe de markt kijkt naar het vastgoedobject en welk risicoprofiel daaraan wordt verbonden. Een lagere BAR duidt op een hogere waardering en een gunstiger risico-/rendementsverhouding, wat kenmerkend is voor objecten die door de markt als kwalitatief hoogwaardig en aantrekkelijk worden beschouwd. Deze kwaliteit omvat diverse factoren waarbij locatie erg bepalend is en daarnaast gebouw specifieke kenmerken en factoren zoals de leeftijd, fysieke staat van het gebouw, het huurdersprofiel en steeds meer de mate van duurzaamheid. Wanneer een gebouw als duurzamer wordt ervaren, leidt dit tot een waargenomen lager risico en daarmee een lagere (betere) BAR (Weterings et al., 2009). Naast de vermenigvuldigingsfactor (BAR) is dus de huur de belangrijkste factor van de waarde. Hierdoor is het van belang om goed inzicht te hebben in de kenmerken en factoren die de huur bepalen.

Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft een rapport uitgegeven (Weterings et al., 2009) waarin zij op basis van eerdere onderzoeken de bepalende factoren van huur indelen in 4 kenmerken:

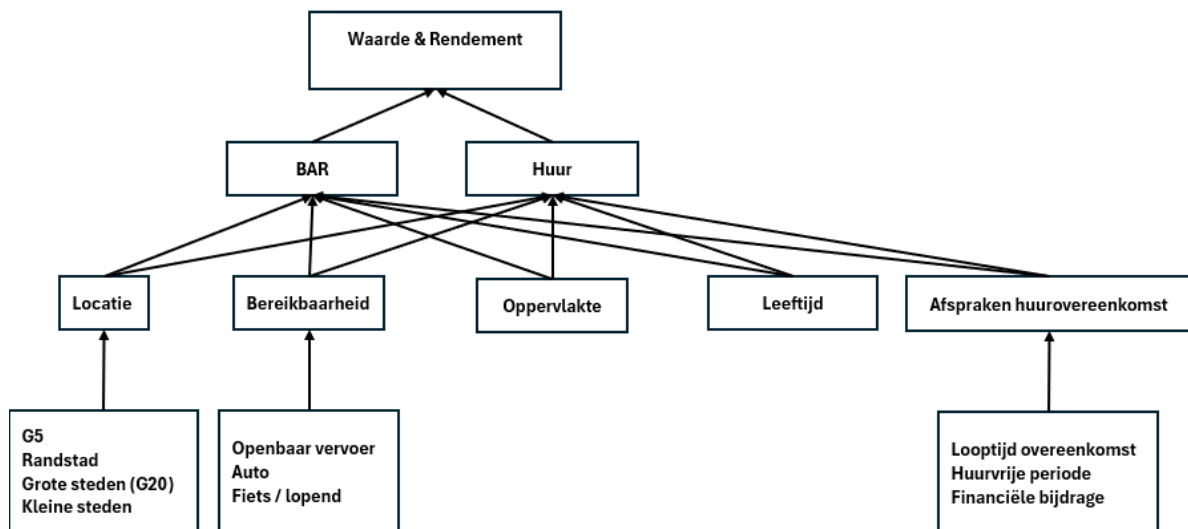
1. Afspraken in een huurovereenkomst.
2. Kenmerken van het gebouw
3. Kenmerken van de locatie van het gebouw
4. Marktomstandigheden

Ten aanzien van afspraken in de huurovereenkomst is een belangrijke factor de huurperiode en deze bepaald naast de huurprijs ook vaak de overige afspraken in de overeenkomst zoals de bepaling van de incentives die worden afgegeven in de vorm van huurvrije periode of financiële bijdrage aan afwerking en inrichting van de locatie voor de huurder. Het belang van de periode wordt in recent onderzoek (DGBC, 2025) ook benadrukt vooral in de relatie tot verduurzaming omdat door de kosten vaak ook een periode moet worden overzien voor de terugverdientijd van investering.

Bij de kenmerken van het gebouw wordt veel gekeken naar algemene zaken als de leeftijd van het gebouw, het aantal vierkante meters vloeroppervlakte, staat van onderhoud, voorzieningen en installaties en in dit onderzoek vooral van belang de energiezuinigheid (Weterings et al., 2009). Deze kenmerken worden in latere literatuur gebruikt als controle variabele of worden vermeld als bepalend in huurwaarde (Fuerst & McAllister, 2008; Eichholtz et al., 2010; EIB, 2016; Porumb et al., 2020).

In het vastgoed wordt er vaak ook gesproken “Locatie, Locatie, Locatie”. Daarbij is er al veel onderscheid in geografische spreiding tussen binnen en buiten de Randstad. Hierbij zijn locatiekenmerken met 40% invloed op de huurwaarde een grote bepalende factor in de Randstad en buiten de Randstad wordt dit belang nog veel groter met 80% invloed (Vink & Verlaat 2004). De kenmerken die in het onderzoek naar voren komen zijn ligging, voorzieningenniveau, representativiteit, voorzieningsniveau en autobereikbaarheid. Het is evident dat deze factoren in de meeste onderzoeken naar huurprijzen worden meegenomen (o.a. Fuerst & Mcallistar, 2008; Berkhout, 2010; Kok & Jennen, 2011; Eichholtz et al., 2024; Ishaak & Remøy, 2024). Vanwege de grootte van de steden is het logisch dat in de G5 steden het grootste aantal kantoorlocaties in Nederland zich bevinden (Ripzaad, 2024) en onderzoek (Cushman & Wakefield, 2025) aantoont dat de grootste vraag naar goede duurzame gebouwen zich bevindt in de G5 steden. De G5 steden in Nederland zijn de oorspronkelijke vier grootste steden (G4) van Nederland: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht (CBS) bij de G4 steden is de 5^e grootste stad Eindhoven toegevoegd. De vraag binnen deze G5 steden zou vooral komen omdat in deze steden meer grote (internationale) bedrijven zijn gevestigd die zich meer bezighouden met verduurzaming, al dan niet door opgelegde wet- en regelgeving. Ook de institutionele belegger focust zich vandaag de dag op de G5 steden en zoekt daarin dan naar strategische locaties met gunstige energie labels en nabij intercitystations (Cushman & Wakefield, 2025). Dat locatie een vereiste is binnen het zoeken naar duurzaam vastgoed en dat met name de bereikbaarheid en vooral de bereikbaarheid met openbaar vervoer is iets dat al veel langer geleden in onderzoek naar voren kwam (Kok & Jennen, 2012; Hees, 2016), maar wordt dus in de markt van vandaag alleen nog maar belangrijker.

Ten aanzien van een voorlopig antwoord op deelvraag 1 “Welke kenmerken en factoren beïnvloeden de waarde en rendement van kantorenvastgoed” kan er gesteld worden dat de waarde van een kantoorobject wordt bepaald door de combinatie van de jaarhuur en de BAR. De BAR reflecteert de marktperceptie van het object, waarbij de locatie, kwaliteit en in toenemende mate de duurzaamheid van het vastgoed het risicoprofiel bepalen welke daarmee de hoogte van dit rendement beïnvloeden. De jaarhuur wordt het meest bepaald door de grootte van het gebouw, de algehele staat en met name de duurzaamheid van het kantoor en specifiek de locatie waar deze zich bevindt. Hierbij is, vooral ook in het kader van duurzaamheid, de bereikbaarheid en met name via het openbaar vervoer doorslaggevend. De invloed van verduurzaming op zowel de huur als de BAR wordt in de volgende paragraaf uitgebreider beschreven. Deze onderdelen worden aangevuld op de kenmerken en factoren die al volgden uit de voorlopige conclusie op deelvraag 1 in de opzet van businesscases om dit te testen aan de marktpartijen met de af te nemen interviews.



Figuur 1: Stroomschema kenmerken & factoren met invloed op waarde & rendement (eigen bewerking)

2.3 Duurzaamheid in de vastgoedsector

Als er in de vastgoedsector wordt gesproken over duurzaamheid wordt over het algemeen de term ESG gebruikt. De term ESG staat voor Environmental, Social and Governance en verwijst naar drie centrale factoren bij het meten van de duurzaamheid en maatschappelijke impact van een investering in een bedrijf of onderneming. De oorsprong van de term ESG ligt in de financiële wereld en ontwikkelde zich als onderdeel van de bredere beweging richting duurzaam en verantwoord beleggen. Deze term en het gebruik van deze onderdelen samen komt voort uit het rapport “Who Cares Wins” (UNGC, 2004). Dit bouwt voort op een theorie welke is voortgekomen uit het eerder vermelde Brundtland rapport, zijnde de Triple Bottom Line van Elkington (1997). Deze theorie is een concept om duurzaamheid te beschrijven op basis van People, Planet en Profit en geeft voornamelijk aan dat duurzaamheid pas van toepassing is als alle drie de onderdelen worden nagestreefd en stelt ook dat juist door alle drie onderdelen aandacht te geven ze in gezamenlijkheid tot hun recht kunnen komen.

People richt zich op de menselijke kant van bedrijfsvoering. Hierbij wordt vooral bedoeld dat de medewerkers en de omgeving waarin zij opereren een eerlijk behandeling krijgen. Het gaat hier om goede lonen en arbeidsomstandigheden, toegang tot goede gezondheidszorg, maar ook dat mensenrechten worden gerespecteerd. Het bedrijf is voor meer verantwoordelijk dan alleen economische waarde en het welzijn van de mens in het algemeen moet ook worden benadrukt (Slaper & Hall, 2011)

Planet richt zich op het milieu en het bewust daarmee omgaan. Hier wordt vaak gesproken over het concept om de voetdruk op het milieu te minimaliseren. Dit kan door minder gebruik te maken van grondstoffen en de grondstoffen die worden gebruikt zo efficiënt mogelijk en waar dat mogelijk is dit circulair te doen om hergebruik te stimuleren. Dit alles met het doel om de schadelijke uitstoot in het milieu te verminderen. Waar het voorheen vooral gezien werd als een morele plicht wordt de nadruk ook steeds meer gelegd dat dit een voorwaarde is om strategisch succes te hebben op de lange termijn (Slaper & Hall, 2011).

Profit heeft betrekking op de economische prestaties van een organisatie. Hier gaat het niet alleen om winstmaximalisatie, maar ook om het creëren van economische meerwaarde op een manier die ook op de lange termijn houdbaar is. Een financieel gezonde organisatie kan namelijk investeren in de andere 2 onderdelen en draagt zo bij aan een bredere maatschappelijke waarde (Slaper & Hall, 2011).

Het nastreven van duurzaamheid komt niet puur voort uit persoonlijk motivatie en het is ook geen gegeven dat het altijd een financieel gewin oplevert en is daarmee niet iets dat per definitie wordt nagestreefd. De toevoeging van de term Governance op de Triple Bottom line heeft ervoor gezorgd dat de vastgoedwereld in beweging is gekomen (v.d. Griendt, 2024).

Vooraf sinds het Klimaatakkoord uit 2015 in Parijs is er Europees beleid en daaruit volgend nationaal beleid wet & regelgeving gesteld waarbij vastgoed aan duurzamere eisen moet voldoen. De C-label verplichting per 1 januari 2023 voor kantoren is hier een direct voorbeeld van. Dit heeft een enorme beweging in verbetering van energie labels te weeg gebracht en daarmee van de duurzaamheid van kantoorlocaties.

In de vastgoedsector wordt duurzaamheid gemeten door een diversiteit aan labels en certificeringen. Er is een grote diversiteit aan labels en certificering over de hele wereld. De beschrijving van de diversiteit aan labels komt in veel onderzoek al naar voren, o.a. (Jansen, 2024) en daarom is gekozen om dit in dit onderzoek niet specifiek uit te werken. Wel zal er nadruk gelegd worden op het Energielabel en de BREEAM In use certificering. Dit doordat dit de 2 meest voorkomende beoordelingsinstrumenten zijn die je in de Nederlandse kantorenmarkt tegenkomt en deze markt toch in wezenlijke onderdelen anders is dan andere landen. De keuze voor BREEAM In use ten opzichte van BREEAM certificeringen voor nieuwbouw & renovatie, gebiedsontwikkeling of sloop & demontage komt doordat er in het onderzoek een focus ligt op bestaand vastgoed en deze certificeringen daar niet bij passen. Dit komt enerzijds door de Nederlandse wet- en regelgeving die erg specifiek is en wezenlijk afwijkt van wet- en regelgeving in andere landen. De invoering van de minimale energielabel C plicht is hier een passend voorbeeld voor. Daarnaast zijn de marktomstandigheden in Nederland wezenlijk verschillend dan in andere landen. Dit komt onder andere doordat er in Nederland een sterk gereguleerd ruimtelijk ordeningssysteem is. Hierdoor bepalen de overheden in grote mate hoe en waar er gebouwd is en wordt, maar ook is er bijvoorbeeld structureel een relatief hoge leegstand. Daarnaast is Nederland mede door zijn dichtbevolktheid geclusterd in de Randstad erg gefocust op mobiliteit via het openbaar vervoer. Door deze onderdelen te beschrijven zullen ook de kenmerken en factoren beschreven worden die een invloed hebben op de duurzaamheid. In de verdere literatuurstudie zullen voorbeelden worden aangehaald van andere duurzaamheid labels, zoals onder andere maar zonder uitsluiting van andere, LEED, WELL, Energystar. Bij deze certificeringen zal ook de nadruk liggen op de certificeringen die zich richten op het gebruik. Energystar is alleen maar van toepassing op gebruik, maar zowel LEED als Well hebben ook certificeringen die van toepassing zijn op de bouw en ontwerpfasen. Deze beoordelingsmethodieken zijn meer internationaal gericht en worden daarmee in internationale studies aangehaald.

Energielabel

De Europese commissie heeft met de Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) richtlijnen gesteld voor de energieprestatie van gebouwen en om daarmee het doel na streven om deze prestaties en daarmee duurzaamheid te verbeteren. De eerste richtlijnen zijn vastgesteld in 2002 en momenteel staat er voor 2026 gepland dat er moet worden voldaan aan de meest recente versie zijnde EPBD IV (RVO, 2024). Het energielabel is de maatstaf die volgt uit deze richtlijnen om de mate van duurzaamheid weer te geven aan de hand van de energieprestatie. Sinds 1 januari 2021 wordt het energielabel bepaald aan de hand van de NTA 8800 methodiek (RVO, 2020). De belangrijkste factoren van deze methodiek zijn: 1. de maximale energiebehoefte wat wordt uitgedrukt in een theoretisch getal kWh/ m² jaar om het gebouw te verwarmen en te koelen. 2. het primair fossiel energieverbruik om het gebouw in gebruik te nemen. Dit komt redelijk in de buurt van een werkelijke waarde, maar is uiteindelijk ook een theoretisch getal. 3. Het aandeel van de hernieuwbare energie (Enodes). Sinds 2023 dienen alle kantoren minimaal een label C te hebben om nog in gebruik te geven of te nemen (RVO, 2018). Het energielabel is onder te verdelen in de volgende klasse:

EP 2 Primair fossiel energiegebruik (KWh/m ² jaar)										
Labelklasse	Kantoor	Bijeenkomst zonder dagverblijf	Bijeenkomst met Kinderdagverblijf	Onderwijs	Zorg zonder bed	Zorg met bed	Winkel	Sport	Logies	Cel
A+++++	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0	<=0
A++++	1-40	1-50	1-55	1-50	1-45	1-90	1-60	1-35	1-50	1-60
A+++	41-80	51-100	56-110	51-100	46-90	91-180	61-120	36-70	51-100	61-120
A++	81-120	101-150	111-165	101-150	91-135	181-270	121-180	71-105	101-150	121-180
A+	121-160	151-200	166-220	151-200	136-180	271-360	181-240	106-140	151-200	181-240
A	161-180	201-230	221-265	201-235	181-210	361-430	241-285	141-155	201-230	241-300
B	181-200	231-255	266-290	236-260	211-230	431-470	286-315	156-170	231-255	301-330
C	201-225	256-285	291-330	261-295	231-260	471-530	316-355	171-195	256-285	331-370
D	226-250	286-320	331-365	295-330	261-295	531-595	356-395	196-215	286-320	371-415
E	251-275	321-335	366-405	331-360	296-325	596-655	396-435	216-240	321-355	416-455
F	276-300	336-385	406-445	361-395	326-355	656-715	436-475	241-260	356-385	456-500
G	>300	>385	>445	>395	>355	>715	>475	>260	>385	>500

Figuur 2: bron www.innax.nl

Op het energielabel wordt weergegeven wat de algemene gebouwgegevens zijn. De belangrijkste gegevens die hier worden opgenomen en die van belang zijn op het label zijn de functie, de oppervlakte en het bouwjaar en/of renovatiejaar.

Naast de algemene gebouwgegevens is er een duidelijk onderscheid in 3 onderdelen die de duurzaamheid binnen het label bepalen.

Isolatie

Ten aanzien van de isolatie worden alle onderdelen benoemd die van invloed zijn op de schil van het gebouw. Deze bestaat uit de volgende delen van het gebouw die worden beschreven

- Gevel
- Dak
- Ramen
- Vloeren

Installaties.

Ten aanzien van de installaties worden de volgende technieken apart vermeld:

- Verwarming
- Koeling
- Verlichting
- Ventilatie
- Tapwater

Hernieuwbare energie

- Meestal in de vorm van zonnepanelen.

Over de invloed en het gebruik van maatregelen ten aanzien van de isolatie van gevels, daken of het verbeteren van installaties en het gebruiken van zonnepanelen wordt veel geschreven in de wetenschappelijk literatuur (o.a. Berkhout 2010, Economidou et al., 2020; Eichholtz et al., 2024). Ook wordt er veel geschreven door diverse marktinstituties zoals onder andere het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB, 2016, 2021, 2024).

BREEAM In Use

BREEAM In-Use is een internationaal erkend duurzaamheidscertificaat, specifiek ontwikkeld voor bestaand vastgoed. De methodiek is ontworpen door BRE Global en biedt een gestandaardiseerd kader om de duurzaamheidsprestaties van gebouwen in gebruik inzichtelijk te maken, te vergelijken en te verbeteren (BREEAM-NL). De certificering is breed inzetbaar en wordt in toenemende mate gebruikt binnen de Nederlandse vastgoedmarkt, met name voor institutionele portefeuilles waar transparantie en benchmarkbaarheid steeds belangrijker worden.

De BREEAM In-Use methodiek is opgebouwd uit drie onderdelen”

- Deel I – Asset: dit onderdeel richt zich op de fysieke kenmerken van het gebouw
- Deel II – Beheer: dit beoordeelt het beheer en onderhoud van het gebouw
- Deel III – Gebruik: dit deel kijkt naar hoe gebruikers en huurders omgaan met duurzaamheid binnen het pand

Binnen dit onderzoek is vooral Deel I relevant, aangezien dit onderdeel de eigenaar van het vastgoed invloed heeft, omdat het hier gaat om de specifieke duurzaamheid van het vastgoedobject. Binnen Deel I kan op acht hoofdcategorieën punten worden gescoord. Binnen elke categorie kan een maximaal percentage gehaald worden en leidt tot een totaalscore:

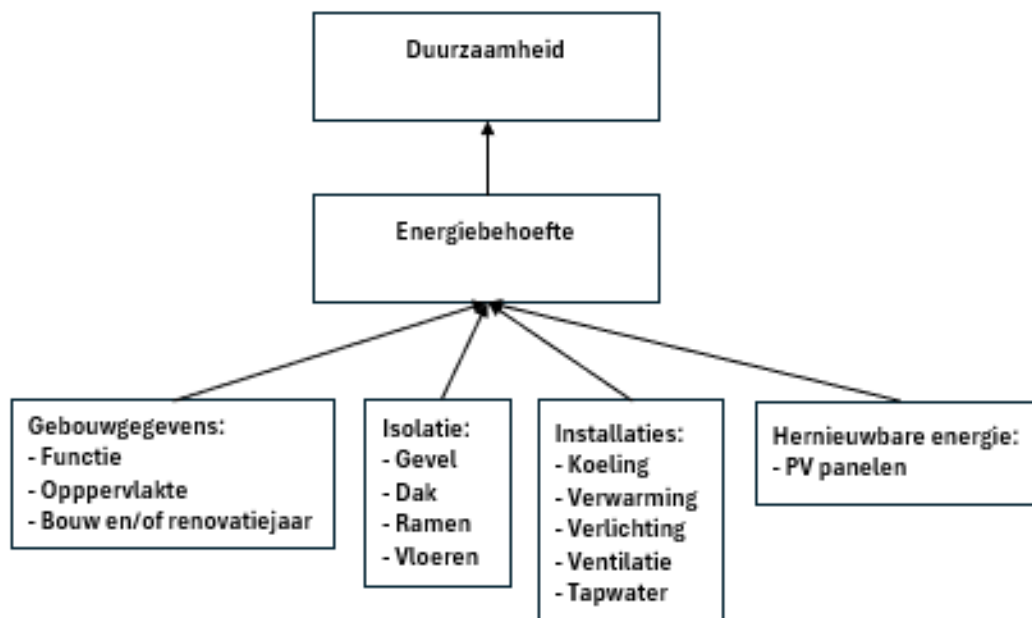
- Gezondheid (17,5%): o.a. daglichttoetreding, thermisch comfort en binnen luchtkwaliteit
- Energie (24%): o.a. onder andere energieverbruik, het gebruik van hernieuwbare energie en energieprestatie-indicatoren
- Transport (8%): o.a. bereikbaarheid van het gebouw, voorzieningen voor fietsen en OV-aansluitingen

- Water (9,5%): o.a. efficiëntie van watergebruik en monitoring van verbruik
- Materiaalstromen (13%): o.a. milieuprestaties van toegepaste bouwmaterialen en circulariteitsaspecten
- Vervuiling (7%): o.a. voorzieningen voor afvalscheiding en koelmiddelen
- Landgebruik en ecologie (9%): o.a. impact van het gebouw op de omgeving en eventuele ecologische meerwaarde
- Bestendigheid (12%): o.a. robuustheid van het gebouw tegen klimaatrisico's en andere externe bedreigingen

Per categorie wordt met behulp van een puntsysteem bepaald in hoeverre het gebouw voldoet aan de gestelde duurzaamheidscriteria. De totaalscore leidt uiteindelijk tot één van de volgende kwalificaties: Pass, Good, Very Good, Excellent of Outstanding. In de puntentelling kunnen hoge scores in bepaalde categorieën worden gecompenseerd met mindere prestaties. Dit geeft een eigenaar de mogelijkheid om strategisch te sturen op onderdelen waarop zij willen investeren zodat die het meest bijdragen aan waarde creatie en haalbaarheid van het kantoorpand.

Naar aanleiding van de beschreven duurzaamheid in de theorie kan op basis van de gegevens uit het energielabel als voorlopige conclusie op deelvraag 2 een stroomschema's worden opgesteld over de kenmerken en factoren die van invloed zijn op de duurzaamheid van kantorenvastgoed. Er wordt gekozen voor de factoren van het energielabel omdat die specifiek zijn.

Energielabel



Figuur 3: Stroomschema kenmerken & factoren met invloed op duurzaamheid – Energielabel (eigen bewerking)

2.4 Voordelen van duurzaamheid

2.4.1 Economische voordelen

In de literatuur is er veel geschreven over verschillende economische voordelen van verduurzamen. Zo zijn er meerdere artikelen geschreven over lagere energie- en bedrijfskosten (Singh et al, 2010; Smith & Pitt, 2011; Kim et al, 2017). Dit is een logisch gevolg doordat verduurzaming zorgt voor een vermindering van het algemene verbruik in een gebouw en het energieverbruik van een gebouw wordt in veel literatuur toegeschreven aan zo'n 30% (Eichholtz, et al., 2010) van de totale operationele kost van een gebouw. Ook andere exploitatielasten van gebouwen leiden bij duurzame gebouwen tot een verlaging van kosten. Zo kan wordt er meermaals geschreven dat de afvalbeheerskosten (o.a. Singh et al, 2010; Berkhout, 2010; Eichholtz et al, 2024) wordt verlaagd in duurzamere gebouwen. Dit komt onder andere doordat er minder onderhoud nodig is waar oud materiaal dient afgevoerd te worden. Doordat er bij verduurzaming in het algemeen wordt gekeken om verbruik te verminderen kan je dit ook nog toeschrijven andere zaken zoals watergebruik. Denk hierbij aan waterbeperkende maatregelen ten aanzien van sanitair gebruik.

Naast de exploitatiekosten wordt verduurzaming ook toebedeeld aan een lagere exploitatiekost voor de eigenaar. Dit omdat duurzame gebouwen lagere onderhoudskosten hebben dan minder duurzame gebouwen. Dit kan oplopen tot een reductie van onderhoudskosten met 20% en daarnaast wordt er ook door verzekeraars lagere premies in rekening gebracht bij duurzamere gebouwen (Morgan Stanley, 2016).

In het algemeen kan er ook gesteld worden dat er een kostenbesparing wordt gerealiseerd doordat de algemene levensduur van een gebouw langer wordt met verduurzaming. Kok en Jennen (2012) schrijven dit onder andere toe aan het feit dat ze minder snel verouderen doordat ze beter voldoen aan veranderende wetgeving en vraag uit de markt. Andere literatuur schrijven dit juist toe aan de verbeterde bouwkwaliteit (Eichholtz, et al., 2010) of aan het gebruik van veel betere en daarmee duurzamere materialen (Berkhout, 2010).

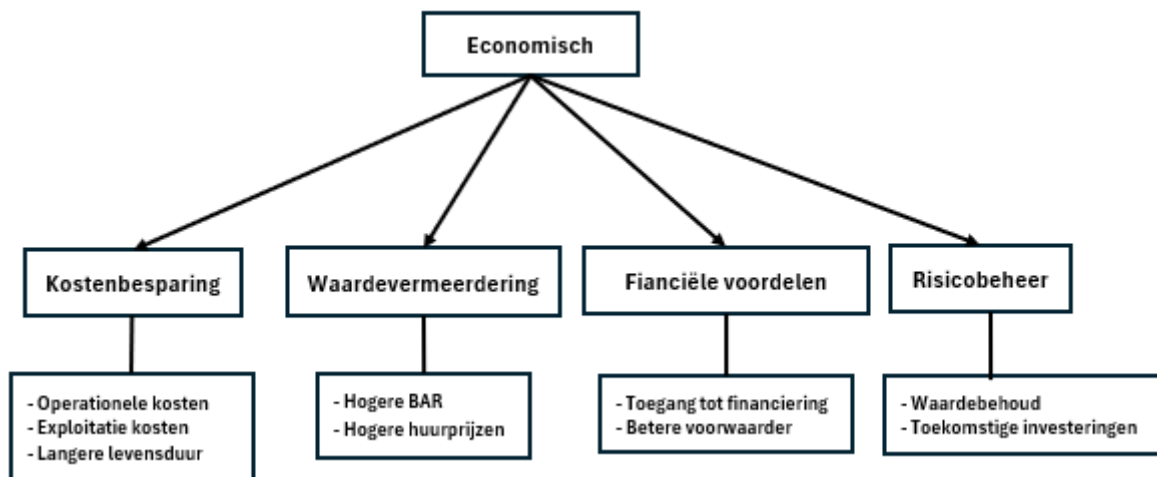
Naast de hiervoor beschreven kostenbesparingen is er veel wetenschappelijke onderbouwing voor het feit dat verduurzaming zorgt voor waardevermeerdering. De waardevermeerdering wordt hierbij vaak toegeschreven aan 2 onderdelen. Als eerste blijkt uit onderzoek dat de huurwaarde van gebouwen met duurzamere labels in het algemeen hoger liggen. Dit als eerste als gevolg van een lagere operationele kost waardoor het huurcomponent hoger kan zijn. Er zijn verschillend interpretaties over de hoogte van de impact op huurwaardes en er zijn ook verschillen in soorten certificeringen en/of in verschillende geografische delen van de wereld en in leeftijd van de onderzoeken. Zo is er bewijs gevonden dat in de Amerikaanse markt de huurprijzen van duurzamere gebouwen zo'n 3% hoger ligt (Eichholtz et al, 2010), maar is hier ook bewijs voor gevonden in de Nederlandse kantorenmarkt (Kok & Jennen, 2012). Zij hebben aangetoond dat minder efficiënte gebouwen een aanmerkelijk lagere huurprijs realiseren dat kan oplopen tot 6,5% huurwaarde. In een recente literatuurstudie naar een overzicht van verschillende literatuur wordt ook aangetoond dat deze positieve relatie tussen verduurzaming en hogere huurwaarden in 77% van de onderzoeken wordt teruggevonden (Jayakody & Vaz, 2023). De tweede onderlegger van waardevermeerdering komt uit de literatuur voort dat er een bonus betaald wordt voor duurzamere gebouwen. In het eerder aangehaalde onderzoek van Eichholtz et al (2010) is aangetoond dat duurzame gebouwen in de Verenigde Staten

gemiddeld 16% hogere opbrengsten realiseren. Ook veel recenter onderzoek in Nederland laat zien dat gebouwen met een beter energielabel de wettelijke verplichting C, na de aankondiging van de minimumplicht in 2018 tot wel 20% stijging in waarde hebben doorgemaakt (Eichholtz et al., 2024). Een andere manier om dit te beschrijven is door niet te kijken naar de “groene” gebouwen welke duurzaam of duurzamer zijn gemaakt, maar door te kijken naar de “bruine” gebouwen die niet zijn verduurzaamd. In de praktijk resulteert deze zogenoemde “Brown Discount” onder andere in een lagere bezettingsgraad, snellere economische veroudering en versnelde waardedaling (Boef & Kleemans, 2011) en recent onderzoek toont aan dat gebouwen met een slechter label dan C na de aankondiging van de labelverplichting C in 2023 met 20% tot 40% in waarde zijn gedaald (Eichholtz et al., 2024).

Meer algemene financiële voordelen kunnen gezocht worden in financieringsvoorwaarden. Er zijn onderzoeken die letterlijk een verwijzing opnemen naar gunstigere rentetarieven (Berkhout, 2010) en er zijn ook onderzoeken die stellen dat als je niet verduurzaamt de financierbaarheid van het vastgoed slechter wordt en daarmee de rentelasten kunnen verhogen (Eichholtz et al, 2024). De vraag of minder duurzaam vastgoed in de toekomst nog te financieren is kan ook herleidt worden uit de eisen in het algemeen die banken tegenwoordig stellen bij financieringen en die ook naar voren komen door de specifieke duurzaamheidsparagraaf die al eerder in deze theorie naar voren is gekomen. Ook de SER (2013) benoemt specifiek dat kantoren met een hoger energielabel couranter zijn en daarmee aantrekkelijker voor een financiering.

Een laatste financieel voordeel kan gevonden worden als men kijkt naar meer risicobeheer. Doordat je vastgoed verduurzaamt en daarmee zorgt voor compliance met aangescherpte wet- en regelgeving en een veranderende vraag van gebruikers. Hiermee voorkom je dat de waarde niet daalt doordat je aansluiting houdt met de markt (Boef & Kleemans, 2011). Daarnaast verlies een kantoorobject ook waarde doordat er een hoge korting wordt gevraagd bij de aankoop van vastgoed als er aantoonbare kosten gemaakt moeten worden om te verduurzamen (Eichholtz et al, 2024). Ook wordt er hierbij gekeken om te zorgen dat je toekomstgericht investeringen doet. Als men gaat verduurzamen is het belangrijk om te kijken naar investeringen die al gedaan moeten worden met onderhoud of renovaties en om daar te kijken wat er dan gedaan kan worden in relatie tot duurzaamheid om te zorgen dat een locatie toekomstbestendig is en daarmee zijn waarde behoudt (EIB, 2024). Er worden dan vaker grotere stappen ondernomen dan nu op de korte termijn noodzakelijk zijn.

De analyse van de theorie laat zien dat er veel economische voordelen zijn aan het verduurzamen van vastgoed. De voorlopige conclusie welke economische voordelen verduurzaming van kantorenvastgoed heeft wordt samengevat in het volgende schema:



Figuur 4: Economische voordelen verduurzaming (eigen bewerking)

2.4.2 Milieuvoordelen (Environmental binnen ESG)

Milieu gerelateerde voordelen van duurzame gebouwen zijn veelvuldig en ook essentieel om de uitdaging van het milieu in de wereld aan te pakken. Zoals eerder vermeld dragen gebouwen bij aan ongeveer 40% van de mondiale CO-2 emissies en voor zo'n 30% van het wereldwijde energieverbruik (IEA, 2022). Het is dus een evident gevolg van verduurzamen van vastgoed dat hiermee de koolstofvoetafdruk van de gebouwde omgeving en daarmee ook van kantorenvastgoed afneemt. Dit wordt ook meermaals in de literatuur bevestigd (o.a. Singh et al, 2010; Smith & Pitt, 2011; Kim et al, 2017; McAllister & Nase, 2023). Naast een lagere voetafdruk leidt verduurzaming tot een lager gebruik van (natuurlijke) hulpbronnen (Smith & Pitt, 2011; Kim et al., 2017). Bij de ontwikkeling en bouw van nieuwe gebouwen wordt er ook meer gekeken naar het gebruik van duurzamere materialen welke ook kunnen worden hergebruikt of gerecycled in een latere levensfase van een gebouw. Hiermee wordt er een circulaire economie nagestreefd waarbij de hulpbronnen langer worden toegepast en daarmee het totale gebruik afneemt (Smith & Pitt, 2011). De maatregelen die hiervoor door Smith & Pitt (2011) worden genomen zijn onder andere gebruik van zonnepanelen, efficiënte ventilatiesystemen en ledverlichting.

Een ander direct milieuvoordeel van duurzame gebouwen is een vermindering van afvalproductie gedurende de bouw- en de gebruiksfase. Dit komt ook mede naar voren in certificeringen zoals BREEAM In use waar strikte richtlijnen ten aanzien van materiaalgebruik, hergebruik en recycling worden gehanteerd. Duurzame gebouwen leiden door betere materiaalkeuzes, efficiëntere processen en door betere afvalscheiding is er minder bouw- en operationeel afval (Singh et al., 2010). Afvalvermindering is ook een gevolg van beter gedrag onder gebruikers. Gebruikers worden aangemoedigd om bewuster te consumeren en afval beter te scheiden door voorzieningen die in gebouwen worden toegevoegd zoals gescheiden inzamelstations (Smith & Pitt, 2011). Er wordt ook gesteld dat de afvalreductie komt vanwege het imago dat duurzame gebouwen uitstralen. Hierdoor hebben huurders eerder de neiging door de sociale druk die met dit imago meekomt hun gedrag aan te passen en daarmee beter afval te scheiden (Kim et al., 2017).

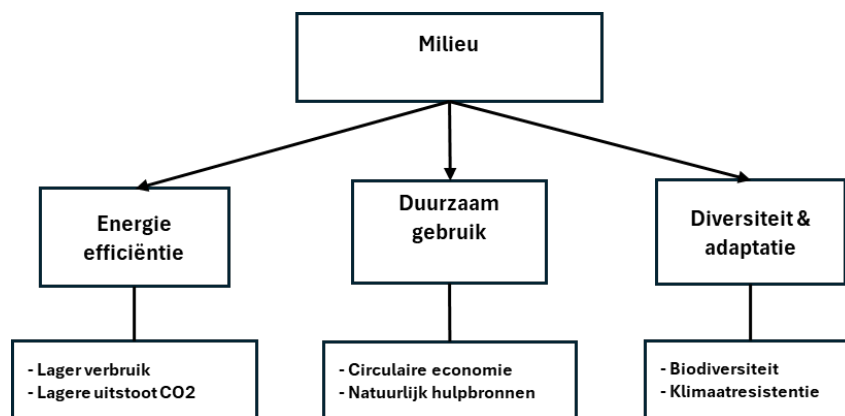
Groene gebouwen implementeren geavanceerde technieken om het waterverbruik te beperken en de kwaliteit van waterstromen te verbeteren. Hierbij worden maatregelen genomen zoals regenwateropvang, grijswatersystemen en waterbesparende sanitaire installaties. Deze technologieën in gebouwen zorgen er voor dat er minder water wordt gebruikt, maar ook dat de belasting op het rioolstelsel wordt verminderd wat weer bijdraagt aan het voorkomen van overstromingen en vervuiling. Met dit soort systemen krijg je bovendien een gesloten waterkringloop binnen het gebouw, wat erg gewenst is doordat in stedelijke gebieden vaker stress is over watermanagement (Smith & Pitt, 2011, Leskinen et al., 2020).

Binnen de verduurzaming van kantorenvastgoed worden er ook steeds meer groendaken, gevelbegroeiing en natuurlijke landschapsinrichting gebruikt. Voorbeelden hiervan in Nederland zijn de Valley in Amsterdam en Wonderwoods in Utrecht. Deze toepassingen zijn een enorm belangrijk stimulans voor het leefgebied van insecten, vogels en andere soorten. Dit is een ontzetting voordeel in de sterkt verstedelijkte omgeving die we in Nederland hebben waardoor het natuurlijk leefgebied van dieren enorm onder druk staat (Smith & Pitt, 2011, Ildiri et al., 2022). Naast dat dit een milieuvoordeel is geeft dit ook veel sociale factoren voor de mensen die zich rondom deze kantoren begeven., maar daar zal in de volgende paragraaf verder op worden ingezoomd als het gaat om gebruikerswelzijn.

Het laatste milieuvoordeel is dat duurzamer vastgoed beter resistent is tegen klimaatverandering. Dit is toch uiteindelijk ook de basis waarom het Parijs akkoord is ontstaan. Duurzaam vastgoed is beter bestand tegen de extremen welke aan klimaatverandering worden toegeschreven zoals hittegolven, neerslagpieken en overstromingen.

Dit komt doordat bij duurzamere gebouwen vaker toepassingen zoals passieve koeling, natuurlijke ventilatie, robuuste bouwmaterialen en zoals eerder al beschreven adaptieve landschapsinrichting worden gebruikt (Kim et al., 2017, Leskinen et al., 2020). Daarnaast zie je dat bij het behalen van bepaalde certificeringen niet alleen wordt gekeken naar het voldoen van klimaataanpassingen waardoor niet schade wordt beperkt, maar dat het ook aantrekkelijk is voor beleggers die de klimaatrisico's van hun beleggingen willen verminderen (Sadikin et al., 2021).

De analyse van de theorie laat zien dat er veel milieuvoordelen zijn aan het verduurzamen van vastgoed. De voorlopige conclusie welke milieuvoordelen verduurzaming van kantorenvastgoed heeft wordt samengevat in het volgende schema:



Figuur 5: Milieuvoordelen verduurzaming (eigen bewerking)

2.4.3 Sociale voordelen (Social binnen ESG)

In de literatuur wordt duurzaamheid ook veel toegeschreven aan sociale voordelen. Hierbij kan in eerste instantie gedacht worden aan sociale voordelen die vallen onder de noemer gezondheid & welzijn. Zo werd dit al aangehaald bij de milieuvoordelen naar aanleiding van de vergroening van de stedelijke omgeving, maar is er algemeen veel wetenschappelijke onderbouwing dat duurzaamheid een bijdrage levert aan het algehele binnenmilieu en daarmee een positieve invloed heeft op de gezondheid en algehele Well Being van zijn gebruikers (Smitt & Pitt, 2011; Sing et al., 2010; Godrati et al., 2012; Sadikin et al. 2021; Ildiri et al., 2022). Hierdoor is er bewezen minder ziekteverzuim en verhoogde arbeidsproductiviteit in meer duurzame gebouwen. Voorname factoren die hierbij vermeld worden zijn onder andere minder problemen met zaken als astma of andere luchtweginfecties, maar ook zaken als minder depressie en algehele stress (Singh et al, 2010). Bij het duurzaam bouwen wordt er in eerste instantie gekeken naar een verbetering van de ecologische duurzaamheid, maar dit heeft dus ook zijn effect op meer sociale effecten die vallen onder gezondheid en welzijn (Smitt & Pitt, 2011).

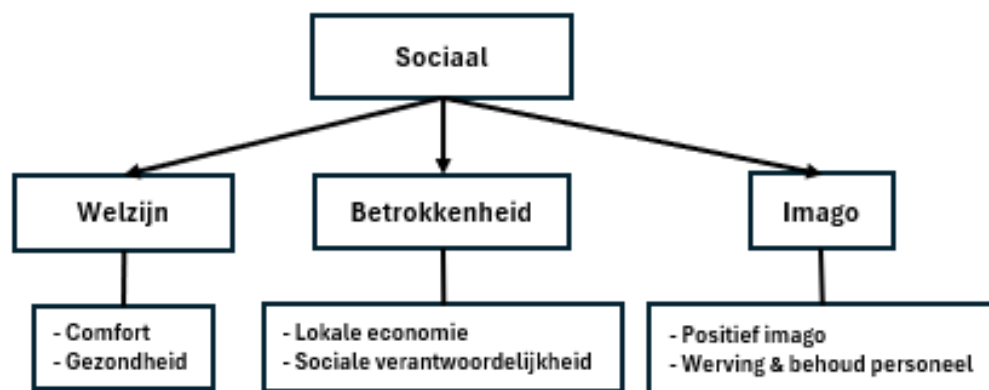
Een ander sociaal voordeel dat wordt genoemd van duurzamere gebouwen is dat het algehele comfort van gebruikers wordt verhoogd. Hierbij worden zaken aangehaald als de eerdergenoemde luchtkwaliteit die ook bijdraagt aan de gezondheid van de gebruiker, maar ook zaken als beter daglicht worden hier benoemd (Eichholtz et al., 2010) Het feit dat het comfort belangrijk is voor de gebruiker in het algemeen komt ook voort uit het feit dat mensen zich het grootste gedeelte van hun leven binnen gebouwen bevinden. Het comfort dat voortkomt vanuit duurzame en groene voorzieningen binnen een gebouw zijn toe te schrijven aan verschillende onderdelen, maar belangrijke items hierbij zijn een goed ventilatiesysteem, een aangename luchtkwaliteit en slim ontworpen verlichting (Ghodrati et al, 2012). Uit recent onderzoek blijkt dat het comfort en daarbij algehele aantrekkelijkheid van een gebouw een reden kan zijn om in beginsel meer te doen dan noodzakelijk is als er gekeken wordt naar duurzaamheid in de trant van de energielabelplicht. Dit omdat er vooral door huurders meer eisen gesteld worden aan duurzaamheid en comfort in het algemeen (EIB, 2024). Het comfort dat leidt tot een algemeen beter gevoel, een betere productiviteit en betere gezondheid worden door verschillende wetenschappers gevonden als er de mogelijk is tot het kunnen regelen van temperatuur, de kwaliteit van de lucht en ventilatie daarvan. Ook de beleving van het licht (zowel van daglicht als van verlichting) in combinatie met het uitzicht en de manier hoe geluid wordt gereguleerd in een ruimte zijn factoren die dit positief beïnvloeden (Singh et al, 2010; Mujan et al., 2019). Deze geluidsvervuiling wordt specifiek genoemd als een factor die belangrijk is bij het comfort doordat mensen dit in een omgeving als zeer negatief ervaren (Ghodrati et al., 2012).

In de literatuur wordt er in mindere mate ook geschreven over de sociale voordelen van duurzaamheid in relatie tot betrokkenheid. Dit kan enerzijds zijn vanwege de betrokkenheid van de lokale economieën die worden gestimuleerd door verduurzaming in de omgeving en anderzijds door de sociale verantwoordelijkheid die rondom duurzaamheid meer naar voren zou komen. Zo is er in een duurzame omgeving ook meer aandacht voor diversiteit, gelijkheid en inclusie (BNP, 2023).

Een andere factor die vandaag de dag erg van belang is en ook terugkomt in relatie tot duurzamere gebouwen is het aantrekken en behouden van personeel. De arbeidsmarkt is momenteel erg krap (DNB, 2025) en het is daarom belangrijk voor bedrijven om een goede

werkomgeving te bieden en daarmee een aantrekkelijker werkgever te zijn dan de concurrentie. Ondanks dat werknemers minder op kantoor hoeven te zijn is het des te belangrijker om te zorgen dat het kantoor aantrekkelijk is voor de mensen als ze dan wel op kantoor zijn. Zoals uit het eerdere onderzoek naar is gekomen heeft duurzaamheid meerdere positieve voordelen op sociaal vlak die ook doorwerken in de werving en selectie van personeel (Smith & Pitt, 2011; Kim et al, 2017). In het algemeen draagt verduurzaming hierbij in een totaal algemeen positief imago.

De voorlopige conclusie welke sociale voordelen verduurzaming van kantorenvastgoed heeft wordt samengevat in het volgende schema:



Figuur 6: Sociale voordelen verduurzaming (eigen bewerking)

2.4.4 Bestuurlijke voordelen (Governance binnen ESG)

De bestuurlijke voordelen van verduurzaming in relatie tot vastgoed zijn enerzijds in te delen onder wet- en regelgeving en anderzijds onder strategie. Ten aanzien van de wet- en regelgeving is er al het een en ander toegelicht aan het begin van dit theoretisch kader wat duidelijk maakt dat verduurzaming van vastgoed direct bijdraagt aan het voldoen aan het groeiend aantal energiebeleidsdoelen op Europees en nationaal niveau. Zo vereist de EPBD dat gebouwen aan minimale energieprestatie-eisen voldoen en stimuleert het regelmatige keuringen van verwarmings- en aircosystemen. Daarnaast zijn lidstaten gebonden aan het Parijs Akkoord, De gebouwde omgeving, zoals eerder beschreven verantwoordelijk voor circa 36% van de CO₂-uitstoot in de EU, speelt hierin een sleutelrol. Door vastgoed te verduurzamen, voldoen partijen tevens aan de classificaties binnen de EU Taxonomy for Sustainable Activities, die bepaalt of investeringen als 'groen' kunnen worden aangemerkt. Voldoen aan deze richtlijnen vergroot de toegang tot duurzame financiering, reduceert juridische risico's en waarborgt toekomstbestendigheid binnen een steeds strenger regelgevend kader (European Commission, 2023). Naast dit Europees energiebeleid heeft verduurzaming vooral 2,5 jaar geleden ervoor gezorgd dat veel kantoorbeleggers voldeden van de wettelijke minimum eis van energie labels om een niveau C te hebben. Een ander belangrijk bestuurlijk voordeel dat ook onderdeel is geweest van veel wetenschappelijk onderzoek aan de Amsterdam School of Real Estate is dat door verduurzaming kantoorinvesteerders en hun huurders beter waren ingericht voor alle regelgeving omtrent SFRD en CSRD (Ouahim, 2021; Hoeppertz, 2024) Naast het voordeel om te voldoen aan deze regelgeving leidt verduurzaming van kantorenvastgoed tot een betere beoordeling in de DuPa van taxaties die voor banken leidend is in het beoordelen van de

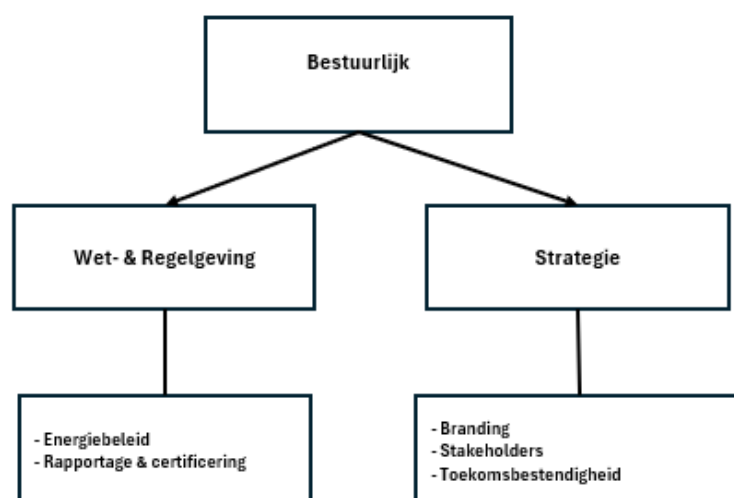
financiering. 67% van de banken screent de lening portefeuille op duurzaamheidsrisico's (Gartner, 2021).

Een strategisch bestuurlijk voordeel uit de literatuur is dat verduurzaming bijdraagt aan een positieve imago van vastgoedorganisaties ten aanzien van de maatschappij en bij overheden in het bijzonder. Dit laatste is cruciaal voor vastgoedpartijen omdat men in grote mate afhankelijk is van overheidsinstanties door hun invloed op de ruimtelijke ordening (Op het Veld, 2019). Organisaties die duurzaamheid structureel integreren in hun strategie dragen bij aan het maatschappelijk verantwoord ondernemen en kunnen zich onderscheiden ten opzichte van concurrenten en daarmee hun merkwaarde verhogen (Siddhant, 2025). Organisaties die duurzaamheid omarmen kunnen tot wel 50% hogere merkwaarde realiseren en je ziet ook dat grote institutionele vastgoedinvesteerder zoals BlackRock hierdoor meer doen aan duurzaamheid. Hiermee wordt verduurzaming niet alleen een technische of operationele investering, maar ook een manier van communiceren is naar de buitenwereld dat aansluit op veranderende maatschappelijke normen (EY, 2021).

Nog een strategisch bestuurlijk voordeel van verduurzaming uit de literatuur is het voldoen aan veranderende eisen van stakeholders. Beleggers, huurders en overheden stellen steeds hogere eisen aan transparantie, energie-efficiëntie en maatschappelijke verantwoordelijkheid (Op het Veld, 2019). Stakeholders verwachten steeds vaker dat organisaties aantoonbaar bijdragen aan duurzame ontwikkeling, onder andere door het realiseren van Paris Proof vastgoed. Duurzaam vastgoed is daardoor niet alleen aantrekkelijker voor huurders, maar ook voor institutionele investeerders die sturen op duurzaamheid (Seattle University, 2024; Siddhant, 2025).

Het laatste voordeel dat als thema's veel in de literatuur naar voren komt, maar ook een allesomvattend samenvattend thema is van de overige beschreven wettelijke en strategische beschreven voordelen is het feit dat duurzaamheid leidt tot toekomstbestendigheid.

De voorlopige conclusie welke bestuurlijke voordelen verduurzaming van kantorenvastgoed heeft wordt samengevat in het volgende schema:



Figuur 7: Bestuurlijke voordelen verduurzaming (eigen bewerking)

2.5 Wet- en regelgeving

De noodzaak voor verduurzaming binnen de gebouwde omgeving in Nederland komt onder andere voort uit het energieakkoord van de Sociaal Economische Raad uit 2013. Daarin worden voor het eerst kaders en ambities voor energiebesparing en verduurzaming geschetst. Een van deze ambities is dat voor 2030 voor gebouwen wordt gestreefd naar ten minste gemiddeld label A (SER, 2013).

Deze ambitieus zijn vervolgens verder uitgewerkt en vanaf 1 januari 2023 is het verboden om een kantoorgebouw in gebruik te geven of te gebruiken zonder een geldig energielabel als bedoeld in het Besluit energieprestatie gebouwen met een energie-index van 1,3 of beter (Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2018). Dit komt erop neer dat een kantoorgebouw een minimaal energielabel C moet hebben als dit commercieel geëxploiteerd wordt. De verplichting dat alle kantoorlocaties een minimaal energielabel A moeten hebben is er nog niet, maar gezien alle ontwikkelingen in de wereld is het aannemelijk dat deze er nog wel gaat komen.

In aanvulling op nationale regelgeving heeft de Europese Unie de afgelopen jaren meerdere wetgevende kaders geïntroduceerd die verduurzaming specifiek integreren in economische besluitvorming. Deze Europese initiatieven zijn niet alleen gericht op het stimuleren van milieuvriendelijke investeringen, maar vormen een belangrijke richtlijn voor financiële instellingen en vastgoedprofessionals.

De eerste richtlijn die werd geïntroduceerd was de EU-taxonomie in 2020, die in 2021 officieel van kracht werd. Deze taxonomie biedt een classificatiesysteem waarmee kan worden vastgesteld welke economische activiteiten als ecologisch duurzaam kunnen worden beschouwd (Europese Commissie, 2020). Voor vastgoed betekent dit dat projecten enkel als 'groen' kunnen worden aangemerkt indien zij voldoen aan strikte eisen op het gebied van energie-efficiëntie, materiaalgebruik en klimaatadaptatie.

In 2021 werd ook de Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) geïntroduceerd. Deze regulering stelde financiële instellingen verplicht om transparant te rapporteren over de duurzaamheid van hun beleggingsproducten. In de praktijk houdt dit in dat vastgoedfondsen expliciet moeten vermelden in hoeverre hun portefeuilles bijdragen aan milieudoelstellingen, dan wel negatieve effecten hebben ten aanzien van duurzaamheid (SFDR, 2019).

In 2022 werd de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) in de Europese Commissie vastgesteld. Deze verplicht middelgrote en grote ondernemingen om te rapporteren over hun milieuprestaties, sociale impact en governance-aspecten. De CSRD vervangt en verbreedt de bestaande richtlijn voor niet-financiële verslaglegging (NFRD), met als doel om ESG-informatie net zo controleerbaar en betrouwbaar te maken als financiële verslaglegging. Voor vastgoedorganisaties betekent dit dat zij in toenemende mate hun duurzaamheidsstrategie en prestaties moeten onderbouwen in lijn met uniforme Europese rapportagecriteria.

Tegelijkertijd hebben ook banken hun beleid aangepast. Sinds 2022 nemen zij structureel een duurzaamheidsparagraaf op in de kredietdocumentatie voor commercieel vastgoed. Deze paragraaf, ontwikkeld onder de naam Duurzaamheidsparagraaf (DuPa), kreeg begin 2024 een update in de vorm van DuPa 2.0. Deze herziene versie is inmiddels verplicht gesteld door de

grootste Nederlandse banken bij taxaties van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren. Daarmee is duurzaamheid een integraal onderdeel geworden van de financieringsvoorwaarden. Een verdere aanscherping staat al gepland. In DuPa 3.0, die naar verwachting in 2025 wordt ingevoerd, zullen vastgoedpartijen ook moeten aangeven in hoeverre hun projecten voldoen aan de eisen van de EU-taxonomie. Hiermee wordt de aansluiting tussen taxatiepraktijk, financiering en Europese duurzaamheidswetgeving verder verankerd.

Deze wet- en regelgeving komt tot uiting in instrumenten die door marktpartijen worden ontwikkeld om de doelstelling te behalen. Een van de belangrijkste instrumenten hiervan is de Carbon Risk Real Estate Monitor (CRREM). CRREM ondersteunt vastgoedbeleggers en eigenaren bij het afstemmen van hun energiegebruik en CO₂-emissies op de doelstellingen van het Klimaatakkoord van Parijs (CRREM). De methodiek biedt een kader waarmee de CO₂-uitstoot van vastgoed wordt vergeleken met trajecten die aansluiten bij een opwarming van maximaal 1,5°C of 2°C waarbij CO₂-uitstoot wordt vermindert (DGBC). CRREM vertaalt het mondiale CO₂-budget naar emissieplafonds en geeft aan wanneer een gebouw dit pad overschrijdt. Het kritieke moment wordt ook wel aangeduid als het “misalignment year” of “stranding date”. Dit moment geeft een verhoogd risico weer waarbij waardeverlies en/of marktsancties kunnen ontstaan (CRREM). Door zowel energieprestatie (kWh/m² GO) als CO₂-uitstoot te monitoren, maakt CRREM het mogelijk om vroegtijdig bij te sturen en strategische verduurzamingsmaatregelen te plannen. De DGBC stelt dat CRREM vanwege zijn strengere normstelling en expliciete risicosignalen vaak een zwaarder wegende beslisfactor is dan de Nederlandse Paris Proof-norm van maximaal 70 kWh/m². Het instrument wordt inmiddels breed toegepast in de internationale vastgoedsector en is geïntegreerd in analysetools van onder meer GRESB waarmee het naast een technisch ook een hulpmiddel is voor waardering en risicobeheer (GRESB, 2022).

Samenvattend laat deze opeenvolging van Europese en nationale maatregelen en initiatieven zien dat duurzaamheid niet langer een vrijblijvende ambitie is, maar een structurele vereiste binnen de vastgoedsector. De koppeling tussen regelgeving, financiering en taxatiepraktijk maakt duidelijk dat duurzaamheid niet alleen een morele of maatschappelijke plicht is, maar ook een economische noodzaak.

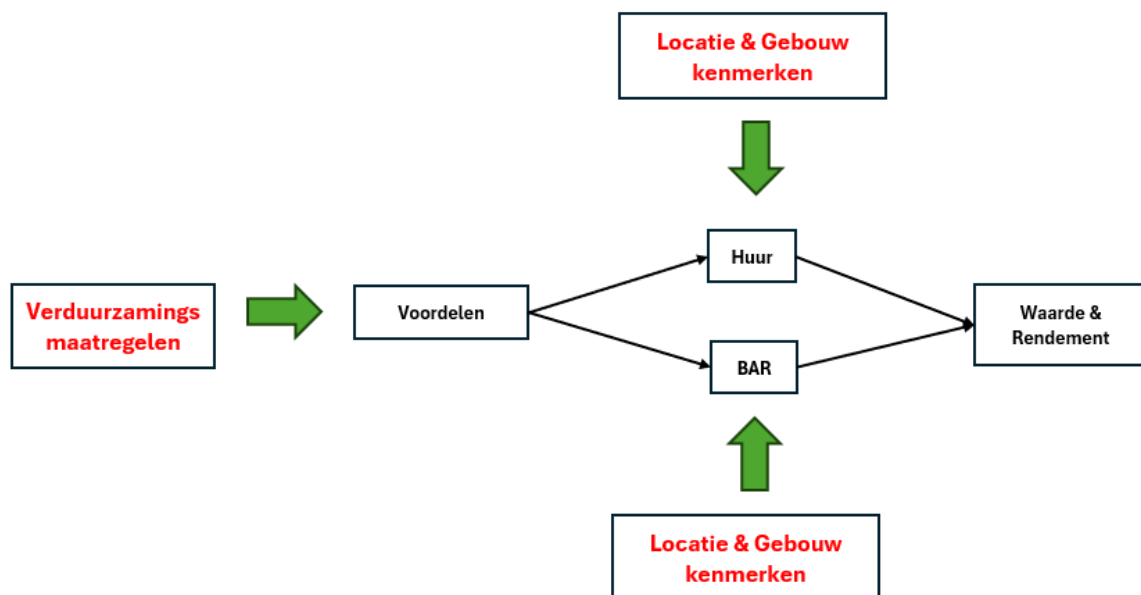
De conclusie dat duurzaamheid een noodzaak is, wordt recent ook nog gemaakt in de literatuur door Eichholtz et al (2024, p41): “Duurzaamheid op de vastgoedmarkt lijkt dus niet langer een luxe, maar een noodzaak”.

2.6 Conclusie

Het theoretisch kader toont aan dat de waarde en het rendement van kantorenvastgoed (deelvraag 1) worden berekend door twee kernfactoren: de huurwaarde en het bruto aanvangsrendement (BAR). Locatie- en objectkenmerken zijn hierbij nadrukkelijk bepalend, waarbij de locatie, gebouwkwaliteit en in toenemende mate duurzaamheid invloed hebben op de bereidheid bij huurders om een hogere huur te betalen en anderzijds het risicoprofiel wat bepalend is in de BAR voor de investeerder. De duurzaamheid van kantoorobjecten (deelvraag 2) wordt volgens het theoretisch kader bepaald door kenmerken zoals energieprestatie, installaties en ligging nabij openbaar vervoer. Verduurzamingsmaatregelen leiden tot significante voordelen die zowel economisch zijn als zijn onder te brengen in de verschillende

ESG pijlers (deelvraag 3). Voorbeelden hiervan zijn onder andere lagere exploitatiekosten, hogere gebruikerswaardering en betere financierbaarheid. Deze voordelen verhogen de huurwaarde en verlagen het risicoprofiel, wat resulteert in een gunstigere BAR. De noodzaak tot verduurzaming wordt versterkt door wet- en regelgeving zoals de label-C-plicht, de EU-taxonomie en DuPa (deelvraag 4). Zonder dat het expliciet is opgenomen kan er naar aanleiding van het theoretisch kader wel iets gezegd worden over deelvragen 5 en 6. Er bestaan barrières bij verduurzaming zoals hoge investeringskosten, haalbaarheid van doelstellingen en onzekerheid over de terugverdientijd (deelvraag 5). Daarnaast maakt de koppeling tussen verduurzaming, financiële waarde en regelgeving duidelijk dat beleggers strategisch moeten afwegen welke maatregelen bijdragen aan hun beleggingsdoelen (deelvraag 6).

Het conceptueel model visualiseert hoe verduurzaming indirect en direct bijdraagt aan waarde en rendement van kantorenvastgoed. Dit vormt de basis voor het afwegingskader waarin investeerders keuzes maken op basis van impact op huur, BAR en contextuele factoren. De conclusie van dit theoretisch kader en het conceptueel model zullen worden meegenomen in de empirische analyse om in de conclusie en aanbevelingen te komen tot een duidelijk en concreet afwegingskader te geven voor locatie- en objectselectie voor effectieve en rendabele verduurzamingsinvesteringen.



Figuur 8: Conceptueel Invloed verduurzaming op waarde & rendement

3. Onderzoeksopzet

In hoofdstuk 2 is er gekeken naar wat de literatuur zegt over de mogelijke kenmerken van kantoorlocaties in Nederland die een rol spelen in de duurzaamheid van een locatie en de voordelen die deze kenmerken opleveren die een invloed hebben op de waarde van de locatie. Dit onderzoek maakt gebruik van de opzet Theorie – Praktijk– Analyse en daarmee zal er nog onderzoek gedaan worden naar de interpretatie van de praktijk op deze onderdelen. In dit hoofdstuk zal worden beschreven hoe het onderzoek is opgezet en zal verantwoording afgelegd worden voor de keuzes die gemaakt zijn in de onderzoeksopzet.

3.1 Kwalitatief onderzoek

De hoofdvraag van dit onderzoek in dit onderzoek is:

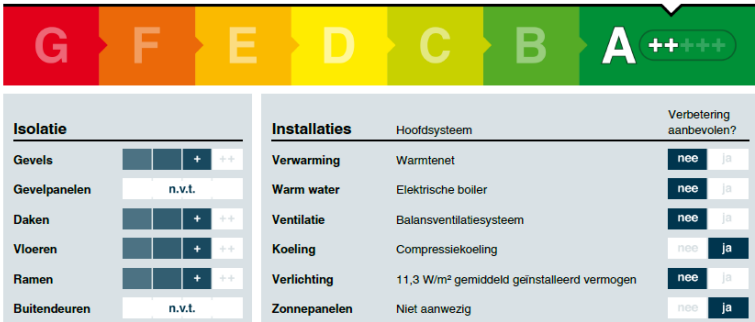
Hoe kunnen vastgoedbeleggers, op basis van vastgoedkenmerken en verduurzamingsmogelijkheden, strategisch Nederlandse kantoorlocaties selecteren die leiden tot waardevermeerdering en daarmee rendabele investeringen?

De aard van deze vraag past goed bij een kwalitatieve onderzoek benadering. Eerst is er op basis van de resultaten uit het theoretisch onderzoek 3 casussen opgesteld die met het afnemen van semigestructureerde interviews worden getoetst aan de praktijk van diverse marktpartijen. Het is namelijk mogelijk om op basis van ervaringen en standpunten van relevante marktpartijen te kijken naar waar de relevantie en meerwaarde van verduurzaming bij marktpartijen vandaan komt. E Binnen het spectrum van kwalitatief onderzoek is er in dit onderzoek gekozen om interviews af te nemen. Deze interviews bieden de mogelijkheid om gedetailleerde en context specifieke informatie te verkrijgen die niet gemakkelijk via kwantitatief onderzoek kan worden verzameld. Het kiezen voor semigestructureerde interviews geeft de mogelijkheid om tijdens de interviews gedetailleerde informatie naar boven te halen en om daar waar noodzakelijk door te vragen naar diepere inzichten van de deelnemende personen.

3.2 Afbakening en opbouw casussen

Uit de literatuurstudie is gebleken dat er veel verschillende labels en certificering bestaan in de vastgoedwereld en dat ze naast verschillen veel overeenkomsten hebben die zijn gericht op het efficiënter gebruik maken van energie en/of de uitstoot van CO₂ door een kantoorgebouw. Er is echter ook naar voren gekomen dat op de Nederlandse markt het meeste gebruik gemaakt wordt van het bij wet verplichte energielabel. Sinds januari 2023 moet dit energielabel een minimumniveau C zijn om een kantoorgebouw te (ver)huren en of te (ver)kopen. Boven op het energielabel zie je in Nederland vaak de toevoeging van de certificering van het BREEAM In use certificaat. In dit onderzoek wordt er specifiek naar de BREEAM In use certificering gekeken omdat de focus ligt op bestand vastgoed. Hierdoor is ervoor gekozen om de opbouw van de casussen die als basis gebruik worden voor de interviews ook gebruik te maken van de kenmerken en opbouw van deze certificeringsmethodiek. Naast de reguliere gegevens als bouwjaar, type vastgoed en oppervlakte zijn gegevens opgenomen over de bouwkundige isolatie en informatie over de installaties op het gebied van verwarming, warm water, ventilatie, koeling, verlichting en zonnepanelen.

Dit gebouw heeft energielabel **A++**



Figuur 8: Energielabel kantoorlocatie casus 3

Uit de literatuur en marktonderzoek is naar voren gekomen dat verduurzaming vooral een rol speelt in de grotere steden in Nederland en is gericht op de grotere kantoren (Ripzaad, 2024; Cushman & Wakefield, 2025). Dit wordt ook onderbouwd doordat de grootste afzetmarkt voor het uiteindelijk verduurzaamde product ligt bij institutionele beleggers. Volgens onderzoek uit het theoretisch kader is gebleken dat deze institutionele beleggers vooral kijken naar grotere gebouwen op locaties nabij intercitystations in de G5 steden. Hierdoor is binnen het onderzoek gekozen om te kaderen en alleen focus te leggen op de G5 steden in Nederland en kantoren boven de 10.000 m². In de 3 casussen zitten dan ook 2 gebouwen uit Amsterdam en 1 kantoorlocatie uit Utrecht. De gebouwen zijn respectievelijk 14.700 m² meter, 13.850 m² en 25.600 m².

Ten aanzien van de keuze voor grotere gebouwen speelt ook een rol dat er een bepaalde massa moet zijn aan de uiteindelijke verduurzaming die gedaan wordt om deze op financieel vlak terug te kunnen verdienen. Uit het literatuuronderzoek is naar voren gekomen dat de verduurzaming een stijging levert van de huurwaarde. Om de investering terug te verdienen is daarom in dit onderzoek aangenomen dat de huurwaarde per vierkante meter pas wordt terugverdiend als deze over een groot aantal meters de totale huurwaarde van een kantoorlocatie significant verhoogd.

Deze afbakening tot grote kantoorgebouwen binnen de G5 steden van Nederland en welke allemaal worden beoordeeld aan de hand van de ontwikkelingen in waarde na veranderingen in 2 bekendste duurzaamheidscertificaten, energielabel en BREEAM In use certificering, zorgt ervoor dat de resultaten relevant zijn binnen de Nederlandse context en dat alle respondenten over vergelijkbare type objecten spreken. Het onderzoek generaliseert dus niet naar woningen of internationale markten, maar blijft binnen het kader van Nederlands duurzaam kantorenvastgoed.

De gebruikte casussen zijn gekozen vanuit de eigen bestaande portefeuille. De keuze hiervoor is dat op alle 3 de locaties met externe adviseurs gekeken is naar de mogelijkheden van verdere verduurzaming en een beoordeling van de kosten die daarvoor nodig waren. Bij de locaties is ook een valide onderbouwing geweest voor de waardering voor en na verduurzaming. Bij casus 1 zijn beide waarderingen door een externe taxateur beoordeeld en bij casus 2 en 3 zijn de huidige waarde gebaseerd op recente/lopende transactieprijzen en de waarde na

verduurzaming gerelateerd aan vergelijkbare objecten die recent uit de eigen portefeuille zijn verkocht en waarbij zowel locatie als de status van duurzaamheid vergelijkbaar waren. Hierdoor is de onderbouwing van de casussen zoveel mogelijk gevalideerd om als goede basis te dienen voor de interviews. Daarnaast sluiten alle gekozen casussen aan bij wat er is gevonden in de theoretisch kader zoals hierboven al vermeld als de belangrijkste kenmerken van de kantoorlocaties zijnde, G5 steden, nabij ov-knooppunten en van omvang in oppervlakte. De casussen zijn in bijlage 1 toegevoegd.

3.3 Interviews

Interviewvragen

Zoals eerder aangegeven zullen de interviews worden afgenomen op basis van een semigestructureerde vragenlijst. Hieronder zullen kort de vragen worden besproken die van tevoren aan de respondenten zijn gestuurd.

Algemene vraag

Nr	Openingsvraag
O1	Kunt u kort vertellen wie u bent, wat u doet en hoe u te maken heeft met duurzaamheid in de vastgoedsector?

Elk interview zal beginnen met het kaderen van de achtergrond en ervaring van de respondent. Hiermee zullen de resultaten van het interview in de juiste context geplaatst kunnen worden.

Duurzaamheid

Nr	Duurzaamheid
D1	Wat zijn de belangrijkste voordelen van een duurzame kantoor ten opzichte van een minder duurzaam kantoor in zijn directe omgeving?
D2	Welke van deze voordelen zijn het belangrijkste voor het vastgoedobject?

Deze vragen zullen gebruikt worden om antwoord te geven op deelvraag 3. Hiermee wordt inzicht verkregen in de ervaring uit de praktijk over de meerwaarde van duurzaamheid. Een aanvullende vraag die gesteld wordt is om te vragen het antwoord te kaderen naar verschillende dimensies, zijnde economisch / sociaal / ecologisch / bestuurlijk. Hiermee wordt aangesloten bij de opzet van het theoretisch kader.

Casussen

Nr	Casussen
C1	Hoe ziet u de relatie tussen het energielabel en de vastgoedwaarde in de praktijk?
C2	Hoe beïnvloedt een verbetering van het energielabel (bijvoorbeeld van C naar A) het vastgoedobject?
C3	Wat zijn de belangrijkste factoren die de vastgoedwaarde beïnvloeden bij het verduurzamen van vastgoedobjecten?
C4	Welke verduurzamingsmaatregelen heeft u zelf toegepast of ervaren als het meest effectief om de energie labels te verbeteren?
C5	In hoeverre beïnvloedt de aanwezigheid van certificeringen zoals BREEAM de vastgoedwaardering?

Vraag C1 zal gesteld worden om zicht te krijgen om in kaart te brengen hoe een energielabel in de praktijk wordt meegenomen in het waardeoordeel van een kantoorlocatie (deelvraag 2 & 3). Vraag C2 geeft meer uitdieping van de impact van specifieke verduurzamingsinvesteringen op de prestaties en aantrekkelijkheid van de locatie (deelvraag 2 & 3). Vraag C3 wordt gebruikt om bepalende factoren van waarde uit de praktijk (deelvraag 2 & 3). Vraag C4 wordt gesteld om in kaart te brengen wat in de praktijk specifieke maatregelen zijn die effectief zijn in verduurzaming. Hierbij zal doorgevraagd worden naar de relatie tussen kosten en impact (deelvraag 1 & 3). Vraag C5 zal inzicht geven wat de waarde is van additionele certificeringen boven op de wettelijke verplichting van het energielabel (deelvraag 3 & 4).

Huurwaarde & Vastgoedwaarde

Nr	Huurwaarde & Vastgoedwaarde
H1	Welke rol speelt duurzaamheid bij het bepalen van de huurprijs van kantoorgebouwen?
H2	Zijn huurders bereid om meer te betalen voor een duurzaam gebouw?
H3	Hoe belangrijk is het om tijdens de investeringsperiode een hoger energielabel of certificering te behalen?
H4	Wat is volgens u de invloed van duurzaamheidsmaatregelen op de vastgoedwaarde op lange termijn?

Vraag H1 zal gericht gesteld worden om meer inzicht te krijgen in de economische voordelen van verduurzaming uit de praktijk op de huur als belangrijke factor in de bepaling van uiteindelijke waarde (deelvraag 3). Vraag H2 wordt gesteld om te ondervinden hoe in de praktijk de partij die uiteindelijk de factor huur moet betalen kijkt naar duurzaamheid (deelvraag 3). Vraag H3 geeft meer inzicht in de strategie van investeerders ten aanzien van duurzaamheid gedurende hun investeringsperiode en vraag H4 geeft inzicht in de waarde component op de lange termijn in de belegging strategieën (H3+H4: deelvraag 3 en 6).

Afsluitende vragen

Nr	Afsluitende vragen
A1	Hoe zit u de rol van duurzaamheid in de toekomst van de vastgoedmarkt?
A2	Wat zou u adviseren aan vastgoedbedrijven die overwegen te investeren in duurzaamheid?
A3	Heeft u zelf nog een toevoeging aan dit interview?

Vraag A1 zal inzicht geven over die visie van de praktijk op toekomstige verplichtingen en ontwikkeling in de markt van vastgoed en wet- en regelgeving en daarmee op strategie (deelvraag 4 & 6). Vraag A2 zal aanbevelingen opleveren vanuit de praktijk waarde kennis en ervaring zullen wijzen op kansen en valkuilen in toekomstige strategie (deelvraag 5 & 6). Vraag A3 wordt gesteld om ervoor te zorgen dat eventuele hiaten in de vooraf opgestelde vragen worden aangevuld. Dit is niet specifiek ten doel van een van de deelvragen, maar kan wel op alle vragen invloed hebben.

Respondenten

Voor de deelnemers aan de interviews is gekeken om een breed spectrum van stakeholders die betrokken zijn bij transacties en daarmee de verduurzaming van kantoorlocaties in Nederland. Hiermee wordt beoogd dat belangrijke stakeholders worden bevraagd over hun zienswijze op verduurzaming van kantoorlocaties en de effecten op duurzaamheid en de gevolgen daarvan voor de waarde van de locatie. De gekozen doelgroepen zijn:

1. **Investerders:** de investeerder is de stakeholder die zorgt voor een uiteindelijke transactie. In zijn investeringsmodel zal hij een vergelijk maken tussen de huidige staat van het gebouw en de opbrengsten om daar een uiteindelijke waarde aan toe te kennen. Door de investering van het verduurzamen qua kosten en impact op verduurzaming in te schatten zullen zij een waarde toekennen aan de gerenoveerde staat en bepalen of de opbrengsten en verkoopbaarheid van de locatie kunnen leiden tot het bij hun gewenste rendement om zo het besluit te nemen om wel of niet over te gaan tot een transactie. De bepalende factor van een investeerder in de transactie is de reden dat het een vereiste is om deze stakeholder mee te nemen in dit onderzoek.
2. **Asset Managers:** de asset manager is de stakeholder die door de investeerder wordt gevraagd naar zijn input voor het investeringsmiddel dat leidt tot de beslissing om een transactie te doen of niet en is verantwoordelijk voor het daadwerkelijk uitvoeren van de verduurzamingsmaatregelen en daarmee het waarborgen van het onderschreven rendement. Door de beslissende rol in het realiseren van de verduurzaming en het waarborgen van het rendement is de keuze geweest om deze mee op te nemen in het onderzoek.
3. **Taxateurs:** Een taxateur is de stakeholder die bij de aankoop van een transactie, gedurende een investeringsperiode en bij een uiteindelijk verkoop (aankoop van opvolgend investeerder) een bepalende rol speelt in het waarderen van de kantoorlocatie. Naast dat dit voor veel investeringsfondsen een verplichte periodieke meting is zijn deze ook nodig om bij een financiering van een locatie de waarde en daarmee leningsverhouding te bepalen. Taxateurs hebben met toenemende verandering van wet- & regelgeving te maken over duurzaamheid en daarom zijn zij een interessante toevoeging aan dit onderzoek.
4. **Financiers:** De financier is de stakeholder die zorgt voor het vreemd vermogen in een transactie. De rente die door een financier wordt toegerekend aan een bepaalde transactie kan van cruciaal belang zijn voor het maken van de keuze om een transactie wel of niet te laten doorgaan. Uit de theorie is gebleken dat verduurzaming een bepalende rol kan zijn in de voorwaarden die een financier toerekent aan een investeringsmogelijkheid en daarom is deze stakeholder extra interessant in dit onderzoek.

Door deze stakeholders te selecteren wordt er doelgericht geselecteerd (purposive sampling). Deze stakeholders hebben specifieke kennis en ervaring met zowel de waarde van kantoorlocaties als met duurzaamheidsmaatregelen die worden doorgevoerd en de invloed die dit heeft of dat de invloed die wordt beoogd voor een verandering in waarde beoogd. De kennis van deze onderdelen is noodzakelijk om de onderzoeksvraag te beantwoorden. Door de diverse perspectieven te betrekken, kunnen er vanuit verschillende invalshoeken de belangen en

waarnemingen van verschillende stakeholders in de markt met elkaar worden vergeleken. Dit geeft extra waarde aan de uiteindelijke onderzoeksresultaten.

De geïnterviewden van het onderzoek zijn terug te vinden in onderstaande tabel:

Naam	Functie	Bedrijfsnaam	Invalshoek	Interviewdatum
A. Caspers	Commercial Director	Aspen Investments B.V.	Investeerder	vrijdag 13 juni 2025
T. Schwagten	Senior Partner	Whitewood	Investeerder / Asset Manager	Dinsdag 01 juli 2025
J. Stegman	Co-founder & partner	Circle	Asset Manager	Vrijdag 20 juni 2025
Y. Savas	Head of Portfolio Management	NIBC	Bankier	donderdag 12 juni 2025
T. Broeders	Sustainability Expert REF	ING Bank	Bankier	woensdag 25 juni 2025
T. Hansink	Senior Taxateur	Colliers	Taxateur	maandag 16 juni 2025
R. Drenth	Senior Taxateur	Revals	Taxateur	donderdag 19 juni 2025
J. Calado	Strategic consultant	BBN	Duurzaamheidsspecialist	dinsdag 24 juni 2025

Figuur 1: Tabel Lijst met geïnterviewden

Voorafgaand aan de interviews zijn naast de businesscasussen (bijlage 1) en de interviewvragen (bijlage 2) een topiclijst (bijlage 3) aan de respondenten gestuurd. Deze topiclijst is gedestilleerd uit het codeboek (bijlage 4) dat is opgesteld naar aanleiding van het theoretisch onderzoek. Dit codeboek bevat alle elementen die zijn opgenomen in de verschillende stroomschema's die als voorlopige deelconclusies uit de deelvragen zijn gekomen in het theoretisch kader. Hiermee is getracht om een leidraad te geven aan de respondenten om alle relevante thema's aan de orde te laten komen en om de consistentie tussen de verschillende interviews te verhogen zonder hiermee te veel te sturen op de gevonden resultaten uit het theoretisch kader. De geïnterviewden konden zelf invulling geven aan op welke onderdelen zij meer nadruk wilden geven.

De interviews zijn allen online afgenomen en zijn allemaal opgenomen en getranscribeerd via het programma Teams. De transcripten zijn bijgevoegd in bijlage 5. De transcripten zullen allemaal worden ingevoerd in het analyseprogramma Atlas.ti om te kunnen coderen. De codering zal voornamelijk deductief gebeuren op basis van het codeboek dat is gevolgd uit het theoretisch kader, maar als de interviews nieuwe inzichten opleveren zullen er inductief codes worden toegevoegd. Deductief coderen gebeurt doormiddel van het gebruik van de codes volgens de codelijst welke uit de resultaten van het theoretisch kader zijn opgesteld. Het toelaten van inductief coderen en daarmee op basis van de verkregen inzichten uit de interviews mogelijk codes toevoegen aan het codeboek zorgt ervoor dat er geen zaken buiten de analyse en resultaten vallen die niet aan de vooraf gedefinieerde codes zijn toe te schrijven. De toevoeging van inductief coderen houdt de blik open voor alternatieve verklaringen. Het toestaan om inductief codes toe te voegen aan mijn onderzoek geeft ook de mogelijkheid om praktijkervaringen en adviezen die niet voorzien waren in het theoretisch kader toch toe te voegen in mijn uiteindelijke resultaten. Dit geeft de mogelijkheid om de resultaten vanuit deze Company Research Paper toe te passen in de dagelijkse praktijk van mijn onderneming.

Door de combinatie van het theoretisch kader uit hoofdstuk 2 en de onderzoeksopzet beschreven in dit hoofdstuk 3 is de basis gelegd voor het beoogde doel van de TPA-methode. Na het uitvoeren van de interviews waarin de theoretisch ondervonden codes getoetst worden aan de praktijk zal in het volgende hoofdstuk de link gelegd worden door een analyse te doen over de overeenkomsten en verschillen in beide onderzoeken.

4. Empirische analyse

In dit hoofdstuk zullen de resultaten worden beschreven welke naar voren zijn gekomen uit het kwalitatieve onderzoek. Eerst zullen kort de business casussen worden behandeld en daarop gereflecteerd hoe de respondenten hiernaar kijken. Verder zal naar aanleiding van de respons van de geïnterviewden zal geanalyseerd worden hoe de praktijk kijkt naar de verschillende deelvragen. Verder zal er getoetst worden waar deze resultaten overeenkomen met de resultaten uit het theoretisch kader en worden benadrukt waar nieuwe inzichten vanuit dit deel van het onderzoek naar boven zijn gekomen. Hiermee wordt de onderbouwing gezocht om de uiteindelijke centrale hoofdvraag van deze Company Research Paper te beantwoorden.

Business casussen

Detail	Business Case 1	Business Case 2	Business Case 3
Bouwjaar	1991	1965	2003
Oppervlakte	14.700	13.856	25.618
Energielabel	C & Breeam In use Good	D	A++ & Breeam In use Pass
Locatie - Ligging	Amsterdam	Amsterdam	Utrecht
Locatie - OV	naast treinstation	naast treinstation	niet bij treinstation
Installaties	Minimale isolatie / CV - installatie (gas) / Airconditioning / Ventilatie met afzuiging / LED verlichting / Elektrische boiler / geen zonnepanelen	Minimale isolatie / CV - installatie (gas) / Centrale koelinstallatie / geblanceerde ventilatie met afzuiging / LED verlichting / Elektrische boiler / 805 zonnepanelen	Isolatie goed / Warmtenet / Compressiekoeling / balansventilatiesysteem / deels LED verlichting / Elektrische boiler / geen zonnepanelen
Scenario 1 (waarde As Is)	€ 35.150.000	€ 25.500.000	€ 47.000.000
Scenario 2 - maatregelen & effect duurzaamheid	aansluiting op stadsverwarming Label A++ & Breeam In use Very Good	Gevel naisoleren + kozijnen vervangen Label A & Breeam In use Pass	Zonnepanelenplaatsen + LED in bestaande armaturen + Dakisolatie verbeteren Label A++
Scenario 2 - kosten & waarde creatie	EUR 1.200.000 EUR 4/m ² huurverhoging & geen invloed op BAR	EUR 1.000.000 EUR 30/m ² huurverhoging & 0,6% lagere BAR	EUR 1.500.000 EUR 25/m ² huurverhoging & 0,7% lagere BAR Breeam In use Very Good
Scenario 2 - waarde	€ 35.750.000	€ 33.800.000	€ 58.300.000
Resultaat scenario 2	€ -600.000	€ 7.300.000	€ 9.800.000
Scenario 3 - maatregelen & effect duurzaamheid	Maatregelen scenario 2 + klimaatplafonds + naisoleren gevel + waterbesparende maatregelen + installatie PV panelen gevel & batterijopslag + sturingsmaatregelen installaties Label A+++ & Breeam In use Excellent	Maatregelen scenario 2 + WKO installeren + waterbesparende maatregelen + sturingsmaatregelen installaties Label A++ & Breeam In use Excellent	Maatregelen scenario 2 + waterbesparende maatregelen + armaturen vervangen LED + sturingsmaatregelen installaties + groen op gevel Label A+++ & Breeam In use Excellent
Scenario 3 - kosten & waarde creatie	EUR 13.600.000 EUR 48/m ² huurverhoging % 1,9% lagere BAR	EUR 5.900.000 EUR 60/m ² huurverhoging & 1,4% lagere BAR	EUR 3.750.000 EUR 35/m ² huurverhoging & 1,4% lagere BAR
Scenario 3 - waarde	€ 50.850.000	€ 41.650.000	€ 66.050.000
Resultaat scenario 3	€ 2.100.000	€ 10.250.000	€ 15.300.000

Figuur 2: Presentatie business casussen

De businesscasussen laten zien dat er doormiddel van verduurzamingsmaatregelen sterke resultaten te behalen zijn op zowel duurzaamheid als op verbetering van de waarde en rendement (huur & BAR) van de objecten. Bij de duurzaamheid zijn zowel verbeteringen van het energielabel als een verbetering van de BREEAM In use certificering uit de casussen naar voren gekomen. De mate van invloed verschilt echter naar aanleiding van de maatregelen. De invloed op de huur en BAR is duidelijk zichtbaar, maar verschilt naar aanleiding van de maatregelen en ook per locatie. Uit de interviews wordt bevestigd dat de opzet van de business case met scenario's een gebruikte manier is en verder worden voordelen en ook zeker de belemmering bevestigd. Er komt ook naar voren dat niet alleen de verduurzaming an sich van belang is, maar dat er ook gekeken moet worden naar de concurrerende omgeving en de huurwaarde en BAR die daar op gelijkwaardige gebouwen wordt behaald en daarmee dus de vraag die er in de omgeving is. In het algemeen is ook duidelijk dat de kosten van verduurzaming hoog zijn en niet altijd in lijn zijn met mate van de verbeteringen in duurzaamheid en daarop niet rendabel voor uitvoering. Dit laat zien dat alle onderdelen integraal beoordeeld moeten en er ook verder gekeken moet worden naar andere locatie- en objectkenmerken om te bepalen wat de invloed van de verduurzaming is op de huurwaarde en waarde van het kantoorobject.

Taxateur 1 bevestigt middels de volgende quotes de meerwaarde van duurzame gebouwen, maar benadrukt het belang van lokale marktdynamiek:

“Maar in ieder geval wat daar dan uitkwam, en dat heeft zich het afgelopen jaar echt wel doorontwikkeld, dat er echt wel verschil is in een duurzamer pand of een niet duurzame pand.”

“En dan is het dus zo dat per locatie natuurlijk weer verschillen zijn omdat er marktverschillen zijn.”

Dit sluit aan bij de bevinding dat waardeestijging door verduurzaming niet uniform is, maar ligt aan locatiekenmerken, objectkenmerken en daarnaast markt specifiek zijn.

Financier 1 geeft met de volgende quotes aan dat banken scenarioanalyses gebruiken en verduurzaming waarderen, vooral bij een forse labelsprong:

“Nee, absoluut. Wij werken ook met verbeterscenario's.”

“Je zou inderdaad voor scenario 2 kunnen argumenteren dat die labelsprong naar A++ als incentive voor de bank, echt ontzettend waardevol is en de kosten vallen daar nog, voor mij gezegd, relatief mee. Aan de andere kant moet ook het financiële plaatje kloppen, dus ik snap daar de afweging.”

“Ik vind 13 miljoen inderdaad een behoorlijke investering voor scenario 3. Dat moet je er zeker van zijn dat je die multinational aan kan trekken die je ook echt die premium wil gaan betalen.”

Dit benadrukt dat verduurzaming ook vanuit financieringsperspectief pas interessant is als de investering aansluit bij de potentiële huurmarkt en risico's beheersbaar zijn.

De assetmanager wijst met de volgende quotes erop dat niet elke maatregel directe invloed heeft op de huurprijs en beargumenteerd dat een verbeterd label wel invloed heeft op je risicoprofiel en daarmee BAR:

“Nee, nee, nee, dus daar ben ik het helemaal eens met scenario 1. Ik denk inderdaad dat het geen impact heeft op je huur.”

“Maar dat dat dan dus eigenlijk effectief geen impact heeft op je exit, terwijl ik zou wel durven beargumenteren dat als jij tussen nu en volgend jaar een gebouw moet verkopen met een label C, nou is het nu natuurlijk sowieso een rare markt, maar dat is wel echt een uitdaging.”

Dit ondersteunt de conclusie dat maatregelen individueel op hun financiële effect moeten worden beoordeeld.

De duurzaamheidsspecialist legt met de volgende quotes de nadruk op het primaire doel van verduurzaming:

“Dus als je me vraagt naar de beste maatregelen om dat te bereiken, dat is dan je primaire doel, dan mag het duidelijk zijn dat je probeert om sowieso van het gas af te gaan. Want het gaat om je fossiele energieverbruik.”

Hieruit blijkt dat sommige maatregelen vooral gedreven zijn door klimaatdoelstellingen, en minder door directe financiële rendementen.

Investeerders wegen kosten en baten juist erg af blijkt uit de volgende quotes en hechten vooral het belang aan de locatie in beginsel voordat er al gekeken wordt naar verduurzaming:

Quotes investeer 1:

“Dan heb je 2 miljoen up met 13,6 miljoen investeren. Ja, dat zal niet snel iemand gaan doen.”

“Dus ik zie het zo je hebt een bepaalde propositie, je zit ergens in de markt en je zorgt dat je gebouw daarnaar gepositioneerd is en wat je dan aangeeft is bijvoorbeeld tijdens een bezichtiging, joh wij hebben net in die ventilatoren geïnvesteerd, de energiebesparing was een 8% energiebesparing die we hebben kunnen realiseren.”

Quotes investeer 2:

“Dan heb je het altijd puur over kantorenvastgoed en bij kantoorvastgoed is dat alsnog steeds de regel één van de waardebepaling is. Waar ligt het gebouw?”

“Maar je kan als eigenaar die zware investering niet nemen, omdat jouw huurder daar geen € 100 meer gaat betalen.”

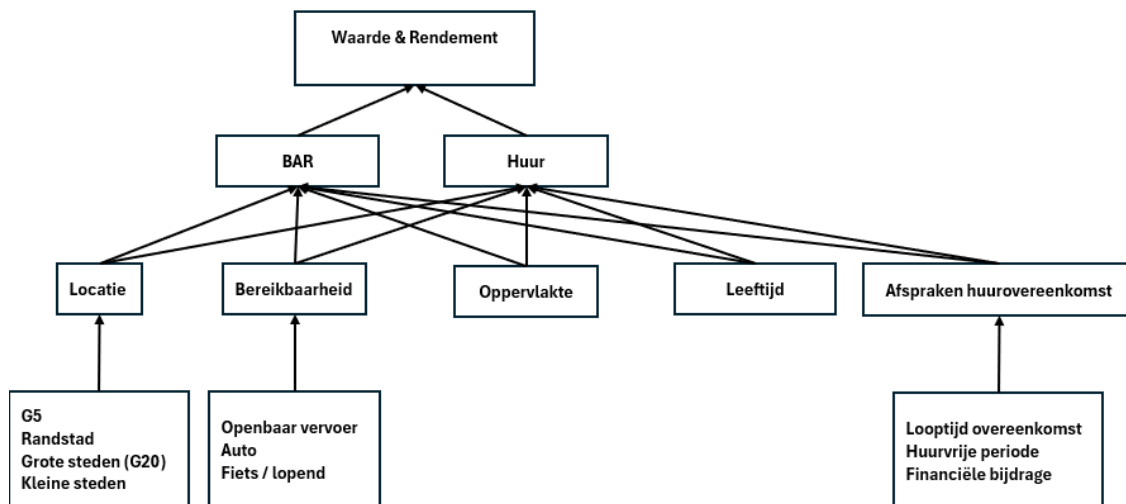
Hiermee wordt onderstreept dat locatie een fundamentele factor blijft, en dat grote investeringen alleen gerechtvaardigd zijn als de markt de hogere huur kan dragen.

Het hoofdstuk zal verder gestructureerd worden naar de verschillende deelvragen om zo een duidelijk overzicht te behouden en toe te werken naar een gestructureerde conclusie van het empirische gedeelte om als basis te dienen voor het finale hoofdstuk waarin de uiteindelijke conclusie en bijbehorende aanbevelingen worden gegeven. Hierbij zal waar het ter sprake is gekomen in de interviews ook worden gerefereerd naar de business casussen

Deelvraag 1:

Welke kenmerken en factoren bepalen waarde en rendement van kantorenvastgoed?

In het theoretisch kader zijn meerdere kenmerken en factoren als voorlopige conclusie naar voren gekomen die de waarde en rendement van een kantoorlocatie bepalen. Binnen deze deelvraag zullen eerder gevonden kenmerken en factoren getoetst worden aan de praktijk en gekeken worden waar de overeenkomsten zijn met de praktijk en waar de praktijk hier aanvullingen op heeft. Het schema uit het theoretisch kaders wordt hieronder nogmaals weergegeven.



Figuur: Stroomschema Waarde & Rendement (eigen bewerking)

De totale codering inclusief de inductief gecodeerde kenmerken & factoren die uit de interviews naar voren zijn gekomen zijn inzichtelijk gemaakt met een Code-Document analyse in het codeerprogramma ATLAS.ti. De uitkomsten zijn in onderstaande figuur weergegeven:

		Asset Manager 1 67	Duurzaamheid... 1 35	Financiers 2 89	Investeerders 2 181	Taxateurs 2 115	Totals
BAR	26	4		2	13	7	26
Bereikbaarheid - Auto	4			1	2	1	4
Bereikbaarheid - Fiets	3	1			2		3
Bereikbaarheid - Lopen	1	1					1
Bereikbaarheid - OV	16	3		2	5	6	16
Bouwjaar of renovatiejaar	4	1				3	4
Huur	21	2		2	8	9	21
Huurovereenkomst	2	1				1	2
Locatie	25	3	1	6	8	7	25
Oppervlakte (waarde)	10	1		1	5	3	10
Randstad	6			1	4	1	6
Steden - Groot - G20	12	3			8	1	12
Steden - Groot - G5	16	1	1	4	7	3	16
Steden - klein	2	1				1	2
X - Inductief - Aansluiten op de v...	25	7	1	9	4	4	25
X - Inductief - Herpositionering	13	2	2	4	5		13
X - Inductief - Huurdertype - gro...	30	3		5	14	8	30
X - Inductief - Investerderstype...	15	4		1	6	4	15
Totals		38	5	38	91	59	231

Figuur 12: Kenmerken & factoren die invloed hebben op Waarde & Rendement bij verduurzaming (eigen bewerking)

Uit de analyse van de codes blijkt dat het interview met de duurzaamheidsspecialist weinig inzichten heeft opgeleverd ten aanzien van waarde en rendement. Dit werd ook duidelijk gesteld in het gesprek door de respondent zelf en was van te voren ook te verwachten. Deze respondent is toegevoegd vanuit zijn expertise over duurzaamheid en kosten.

Quote duurzaamheidsspecialist:

“Om te beginnen moet ik hierbij vermelden dat wij specialisten zijn bij het bepalen van kosten en niet de waarde. Dus over waardes zeggen wij niets, over waardes weten wij niets.”

De factoren uit het theoretisch kader die de waarde en rendement beïnvloeden bij het verduurzamen van kantoren vastgoed worden door de andere respondenten wel grotendeels bevestigd uit de empirische analyse van de interviews en ook worden er nieuwe inzichten gegeven. De belangrijkste factoren zullen naar aanleiding van een aantal hoofdthema's worden beschreven en hierbij zal nuance gelegd worden welke factoren vanuit welk invalshoek de meeste nadruk hebben. Hierbij zal bij deze deelvraag vooral in gegaan worden op de bepalende factor huur. De factor BAR zal bij het deel van de economische voordelen meer worden benadrukt.

Locatie

In het empirische onderzoek wordt overtuigend bevestigd dat bij kantoren locatie de bepalende factor is in waarde en rendement. Alle respondenten op de duurzaamheidsspecialist noemen deze code als een van de meest genoemde coderingen. Hierbij wordt het uit de theorie belangrijkste kenmerk “ligging” in de analyse het meest gedefinieerd door de codes die met grote steden te maken hebben. Zo wordt voornamelijk de G5 genoemd als de locatiekenmerk voor de ligging van kantoren waar verduurzaming een waarde vertegenwoordigt. De G5 wordt met name door de investeerders vermeld en ook bij de financiers en taxateurs is dit kenmerk bepalend.

Quote financier 1:

“Maar je hebt natuurlijk de standaard kenmerken die voor ons van belang zijn. Ja, dichtbij een NS-station / G4 of G5 / stadskernen.”

Wat verder opvalt in de analyse is dat het vooral de investeerders en asset manager ook waarde zien in de grote steden die net buiten deze G5 vallen, zijnde de G20.

Quote asset manager:

“Nee, ik geloof wel in G20. Dat geloof ik wel in, want op zich zitten daar ook nog wel grote steden bij, want dan heb je het ook nog steeds over een Tilburg en een Arnhem en een Almere. Dat zijn wel gewoon steden waar ook toch nog wel veel bedrijvigheid hebben.”

Quote investeerder 2:

“Ja, ik geloof, ik geloof, ik geloof ook zeker in G20 of in bepaalde steden van de G20, maar dan is het gewoon een ander soort berekening.”

Uit het onderzoek wordt ook de onderliggende reden uit de theorie bevestigd voor de keuze voor de ligging van kantoorpanden binnen de grote steden en met name G5/G20 steden. Deze factoren waren niet als codering opgenomen, maar het empirische onderzoek laat zien dat met het oog op verduurzaming zien dat de vraag van de grotere corporate huurders en de overheden bepalend is in het kenmerk ligging binnen G5/G20 steden. Deze kenmerken zijn inductief toegevoegd aan het onderzoek met de codes “aansluiten op de vraag” en “Huurderstype groot - corporate/overheid” en kwamen met respectievelijk 30 en 25 coderingen

het meest naar voren. Gelijk aan de code locatie op zich zelf. Waarbij aansluiten op de vraag het dominants aanwezig was bij de asset manager en de huurderstype met afstand het vaakst werd vermeld door de investeerders.

Een ander belangrijk locatienkenmerk dat wordt bevestigd in de empirie is het kenmerk voorzieningenniveau.

Quote asset manager:

“Wat we nu zien is gebouwen die tegen een stadcentrum aan liggen, naast een treinstation liggen, dichtbij wat winkeltjes die bij een barretje, een restaurant, een omgeving die mensen aanspreekt, de toekomst hebben”

Een laatste noemenswaardige constatering onder het thema locatie is vooral investeerders en de asset manager zien dat er kansen liggen in de G5 ten aanzien van de belangrijke kernen binnen de stad. Door de verstedelijking en het uitbreiden van bestaande steden komen er ook andere kernen die belangrijk worden in sub-gebieden.

Quote investeerder 2:

“Dat was het hart van een stad, maar die stad die wijkt uit en jij moet gewoon additionele aders gaan creëren en op die additioneel aan aders daar kan jij kantoren houden, maar op die aders kan het wel, net zoals Hoofddorp of als Amsterdam Zuidoost.”

Quote asset manager:

“Dit geloof ik namelijk zeker wel in het sub gebied rondom de kantoorlocatie van je derde casus in Utrecht bijvoorbeeld.”

Door proactief te anticiperen op deze dynamiek kan dus waarde gecreëerd worden op basis van inschatting welke liggingen rondom huidige deelgebieden binnen een stad naar de toekomst belangrijk kunnen worden.

Als deelconclusie bij locatie voor het selectiekader kan gesteld worden dat kantoorobjecten voor een rendabele verduurzaming gezocht moeten worden in de G5/G20 steden. Dit wordt voornamelijk bepaald door de vraag naar duurzaamheid van grotere corporate huurders die een focus hebben op deze grotere steden. Bij de locatie binnen de stad is het van belang qua kenmerken dat er goede voorzieningen zijn in de omgeving. De kans hierbij is dat er door verstedelijking nieuwe stadskernen ontstaan waar de vraag zich kan uitbreiden naar nieuwe sub-gebieden binnen de G5.

Bereikbaarheid

Onder noemer bereikbaarheid laat de praktijk zien dat de factor bereikbaar met openbaar vervoer nog belangrijker is geworden en meer bepalend dan de auto momenteel. Waar in de theorie met parkeergelegenheid en autobereikbaarheid als top 5 locatienkenmerk nog een belangrijke factor toe werd bedeed aan de auto blijkt uit de codering van dit praktijkonderzoek dat deze in het niet vallen bij openbaar vervoer. De auto heeft 4 coderingen tegenover 16 voor het openbaar vervoer. Het belang hiervan werd voornamelijk door de asset manager, investeerders als taxateur benadrukt met gelijke coderingen.

Quote investeerder 1:

“Treinstation, treinstation, goed bereikbaar in de randstad, dat is het eerste. Gewoon locatie.”

Quote taxateur 1:

“De stationslocaties in de grotere steden hebben sowieso al de overhand vanuit duurzaamheid, maar vooral ook omdat naast de bereikbaarheid daar ook allemaal faciliteiten zitten. Daar zitten de gebruikers die duurzaamheid nastreven, daar is de opname, daar zit de waarde”

Deelconclusie voor de bereikbaarheid is dat het een noodzaak is om bij de selectie van een locatie/object voor een rendabele verduurzaming geselecteerd moet worden op een gebied wat zeer goed bereikbaar is met het openbaar vervoer.

Oppervlakte

Het kenmerk oppervlakte wordt in het onderzoek ook in bepaalde mate door de praktijk bevestigd als een kenmerk die belangrijk is bij waarde in relatie tot verduurzaming. De Investeerders spreken hier het meest over, maar ook bij de taxateurs wordt dit een aantal keer vermeld in de codering.

Quote taxateur 1:

“En groot-klein dat verwacht ik ook dat dit invloed heeft en dan vooral doordat met massa kan je natuurlijk veel sneller, massa is kassa verhaal.”

Hierbij wordt de selectiekader van minimale omvang van 5.000 m² tot 10.000 m² uit de vorige deelvraag herhaald.

Huurwaarde

De interviews laten goed zien dat de gevonden theoretische conclusie dat verduurzaming leidt tot hogere huren en dat huurders bereid zijn om een hogere huur te betalen voor duurzamere gebouwen wordt bevestigd. Dit komt vooral naar voren bij de coderingen van de investeerders en taxateurs.

Quote taxateur 1:

“De huurwaarde die kan verhoogd worden door verbeteringen op het gebied van duurzaamheid.”

Wat een opvallend is uit de praktijk is dat huurders volgens meerdere respondenten niet specifiek naar kijken naar huur, maar veel meer naar een totale huisvestingskost. De servicekosten zijn hier vaak een substantieel onder van en juist die kosten kunnen worden verlaagd door het verduurzamen van kantorenavastgoed. Hiermee zou de huur op een locatie eigenlijk op 2 manieren kunnen worden verhoogd door verduurzamen. Enerzijds op het gebied dat de huur hogere is in verband met een verbeterde duurzaamheidsfactor, maar ook doordat er aangesloten wordt op de totale huisvestingslast van concurrerende gebouwen in de omgeving en het onderdeel servicekosten van deze post verlaagd wordt.

Quote investeerder 1:

“Daar zit je op 85 euro de meter en daar zitten alle kosten in en daar zit je gewoon op zoveel euro de meter als total kost. En dan maakt het niet uit wat de huur is of de servicekosten.”

Quote investeerder 2:

“Dat heeft een gigantische hoge impact en daar hebben jouw operationele lasten een grotere invloed op de totale huisvestingskosten dan jouw huur.”

De kanttekening bij deze kans van verduurzaming en invloed op huurwaarde is dat dit in bestaande contracten vaak lastig is door te rekenen aan de huurder. Doordat de voordelen van verduurzaming apart als operationele lasten aan de huurder in rekening worden gebracht heeft deze in een lopend contract geen incentive om daadwerkelijk een hogere huur te gaan betalen. Hier wordt niet voorzien in de huidige contractvoorwaarden.

Quote asset manager:

“We hebben nu een nieuwe ROZ-overeenkomst voor kantoren. Er wordt met geen woord gerept over mogelijkheden om de huur te verhogen als je voor een optie kiest in een gebouw waarmee je effectief kan aantonen dat je voor de huurder geld bespaart in de operationele lasten.”

Quote financier 2:

“Welke besparingen zijn er voor hem mogelijk? En is hij bereid om deze terug te betalen in de huurprijs?”

Deelconclusie is dat de huurwaarde substantieel invloed heeft op een rendabele verduurzaming en dat bij de selectie en vooral ook de relatie van huur en servicekostenniveau van een concurrent kantoorpand tin de nabije omgeving beoordeeld moet worden. Is de huur lager dan concurrente kantoorpanden biedt dat mogelijkheden tot creëren van waarde en rendement, maar als selectie ruimte biedt om met kosten niveau onder de concurrentie te gaan is dat ook een (dubbele) manier om waarde en rendement te creëren.

Herpositionering

Quote duurzaamheidsspecialist:

“Dus in dat soort trajecten begeef ik me ook vaak met betrekking tot verduurzamen en veranderen van gebouwen. Het simpelweg veranderen kan een andere entree zijn, een verdieping erop. Dat is ook veranderen, verbeteren en verduurzamen. Dat is een vraagstuk wat we nu heel veel zien.”

Quote investeerder 2:

“City Forward waarbij de eerste zin van de statuten zegt, wij doen Brown to Green web development. Dat is echt de goal Van City Forward, het gaan herpositioneren van een gebouw en herpositioneren van een gebouw. Dat kan, dat zal altijd zijn van bruin naar groen. Maar hier positionering betekent ook andere mixiteiten toevoegen aan een gebouw, bijvoorbeeld een deel residentieel gaan toevoegen. Dat is ook van verduurzaming van je gebouw.”

Deelconclusie voor het selectiekader is dat een bepalende factor tot creëren van waarde en rendement bij verduurzaming van kantorenvastgoed ligt bij de mogelijkheid om een locatie/object te herpositioneren. Factoren die hierbij beoordeeld kunnen worden en die naast ecologische verduurzaming ook als duurzaam worden beschouwd zijn o.a. maar niet uitsluitend esthetisch wijzigingen, toevoegen vierkante meters (oppervlakte) en gebruiksfuncties toevoegen.

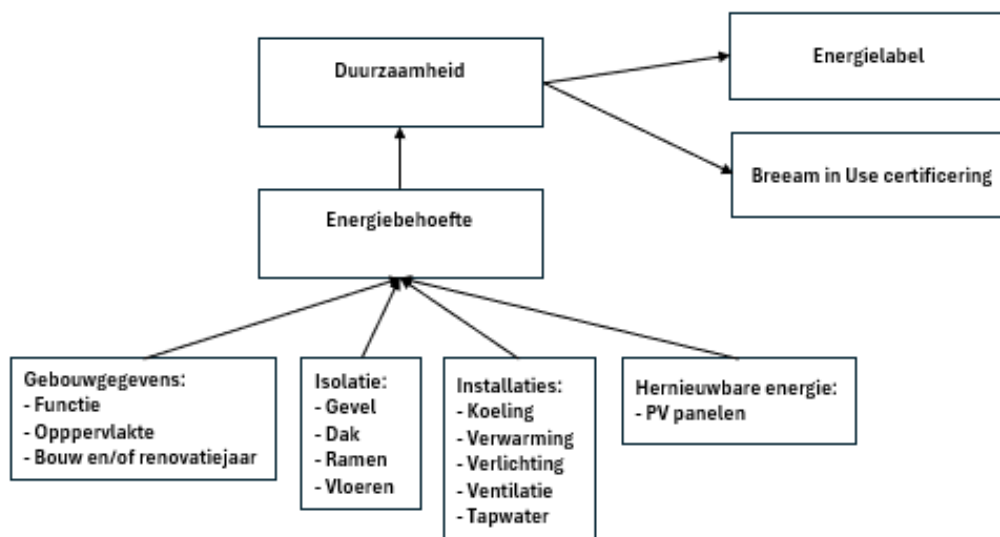
Conclusie deelvraag 1

Voor het opstellen van een effectief afwegingskader is het cruciaal om te kijken naar de kenmerken die de waarde en het rendement van kantoorvastgoed bij verduurzaming bepalen. Locatie is hierin leidend en met name in G5/G20-steden waar de vraag komt van grote corporate huurders die duurzaamheid hoog in het vaandel hebben. Een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer is essentieel en wordt zowel in de theorie als in de empirie benadrukt, evenals de aanwezigheid van voorzieningen en een voldoende schaalgrootte (vanaf 5.000 m² tot 10.000 m²). Deze factoren dragen bij aan een positieve marktperceptie en een lager risicoprofiel. Dit zorgt voor een gunstigere BAR die uiteindelijk bepalend is voor de waarde en het uiteindelijke rendement. Daarnaast is het belangrijk om zowel de huurwaarde als de totale huisvestingslasten te beoordelen voor het bepalen van kansen. Tot slot is de mogelijkheid tot herpositionering, zoals functiemenging of uitbreiding, een bepalende factor om rendement te creëren in combinatie met verduurzaming. Deze factoren vormen de kerncriteria voor het maken van onderbouwde keuzes binnen het afwegingskader.

Deelvraag 2:

Welke kenmerken en factoren van vastgoedobjecten bepalen de duurzaamheid van een kantoorlocatie?

In het theoretisch kader zijn meerdere kenmerken en factoren als voorlopige conclusie naar voren gekomen die de duurzaamheid van een kantoorlocatie bepalen. Binnen deze deelvraag zullen eerder gevonden kenmerken en factoren getoetst worden aan de praktijk en gekeken worden waar de overeenkomsten met de praktijk liggen en waar de praktijk hier aanvullingen op heeft. Het schema uit het theoretisch kaders wordt hieronder nogmaals weergegeven.



Figuur 13: Stroomschema duurzaamheidskenmerken (eigen bewerking)

De totale codering inclusief de inductief gecodeerde kenmerken & factoren die uit de interviews naar voren zijn gekomen zijn inzichtelijk gemaakt met een Code-Document analyse in het codeerprogramma ATLAS.ti. De uitkomsten zijn in onderstaande figuur weergegeven:

		Asset Mana... 1 65	Duurzaamh... 1 35	Financiers 2 89	Investeerd... 2 180	Taxateurs 2 113	Totals
● ♦ Gebouwgegevens - Functie	3				3		3
● ♦ Gebouwgegevens - Jaar	4	1				3	4
● ♦ Gebouwgegevens - Oppervlakte	10	1		1	5	3	10
● ♦ Installaties	8	1		1	2	4	8
● ♦ Installaties - Hernieuwbare energie	15	3	1	2	5	4	15
● ♦ Installaties - Koeling	10	1	2	1	4	2	10
● ♦ Installaties - Tapwater	2				2		2
● ♦ Installaties - Ventilatie	6		1	2	2	1	6
● ♦ Installaties - Verlichting	10	1		1	3	5	10
● ♦ Installaties - Verwarming	13	2	3	2	4	2	13
● ♦ Isolatie	3			1		2	3
● ♦ Isolatie - Dak	4			2	1	1	4
● ♦ Isolatie - Gevel	6			2	3	1	6
● ♦ Isolatie - Ramen	5			1	2	2	5
● ♦ Isolatie - Vloer	0						0
♦ X - Inductief - Bereikbaarheid OV	11	2		2	3	4	11
♦ X - Inductief - Comfort	17	2	1	4	2	8	17
♦ X - Inductief - Gezondheid	9			3		6	9
♦ X - Inductief - WEi	18	1	6	3	3	5	18
♦ X - Inducties - Installatie sturing	14		2	4	3	5	14
Totals		15	16	32	47	58	168

Figuur 143: Code-Document Analyse ATLAS.ti – Kenmerken & factoren bepalend voor Duurzaamheid (eigen bewerking)

De factoren uit het theoretisch kader die de duurzaamheid beïnvloeden bij kantorenvastgoed worden door alle respondenten grotendeels bevestigd uit de empirische analyse van de interviews en ook worden er nieuwe inzichten gegeven. De belangrijkste factoren zullen naar aanleiding van een aantal hoofdthema's worden beschreven en hierbij zal nuance gelegd worden welke factoren vanuit welk invalshoek de meeste nadruk hebben. Wat vooral opvalt uit de coderingen is dat de isolatie eigenlijk een onderdeel is dat niet of nauwelijks in het onderzoek naar voren is gekomen en vloerisolatie zelfs geen een keer benoemd door een van de respondenten.

Energieprestatie

In alle interviews komt de energieprestatie van een gebouw als een fundamenteel kenmerk van duurzaamheid naar voren. Met name het energielabel wordt in alle interviews genoemd als standaard maatstaf en daarmee wordt bevestigd dat de keuze om het energielabel als basis te nemen voor de bepaling van kenmerken en factoren van een kantoorgebouw van duurzaamheid in dit onderzoek een juiste is geweest. Wat opvalt is dat veel respondenten stellen dat het minimale vereiste bij een energielabel nu eigenlijk al het niveau A is terwijl de wettelijke minimale verplichting een C-label is. Dit wordt voornamelijk gestuurd vanuit de financieringsvraag:

Quote taxateur 2:

“Alles wat dus niet label A heeft, moeten wij dus voor de grootbanken dus ook een waardering afgeven als het dan wel heeft. Als dat al gerealiseerd zou zijn.”

Quote financier 1:

“Wij de ambitie hebben gesteld dat we van al het vastgoed dat we financieren graag een energielabel A in 2030 zouden ontvangen”

In de interviews wordt bevestigd dat het energielabel geen volledig beeld geeft van de werkelijke duurzaamheid van een gebouw. Dit bevestigt de theorie dat het label voornamelijk theoretisch van aard is en weinig zegt over het daadwerkelijke verbruik in het gebruik van het pand.

Quote duurzaamheidsspecialist:

“We geven een theoretische basis, pakken we het energielabel en zeggen wat we zou doen op basis van de NTA 8800. De tweede manier is op werkelijke gebruik. Daar is inmiddels ook in de markt een WEII-indicator voor.”

Dit werkelijke gebruik is echter van wezenlijk belang bij toekomstige wet- en regelgeving en bij het de gestelde maximale verbruik van 70 kWh per vierkante meter dat is vastgesteld in het Parijs Akkoord. De aandacht voor deze waarde is ook duidelijk merkbaar in de analyse van interviews met de praktijk.

Quote investeerder 1:

“Waar ik nu echt op focus met panden is, hoeveel kilowattuur per vierkante meter verbruik want dat gaat echt de focus met Paris Proof zijn op die 70 kilowatt per vierkante meter.”

Quote investeerder 2:

“Als je effectief een huurder wil aantrekken en zeker bij grote corporaties en institutionele partijen moet het hele gebouw gewoon voldoen aan de nieuwste energetische voorwaarden.”

Additionele certificeringen zoals BREAAm In use zijn ook veelvuldig in de interviews naar voren gekomen, maar de echte meerwaarde hiervan is niet gebleken. Conclusie die uit de analyse hieromtrent eigenlijk gedaan wordt is dat het zeker een instrument is om de duurzaamheid te meten, maar dat het ook een instrument is dat vaak wordt gebruikt naar de buitenwereld.

Quote taxateur 1:

“Partijen die dat dan doen, die doen dat als branding en marketing om hun gebouw beter te kunnen verkopen op die manier.”

Quote asset manager:

“Ja en ik vind bij dat BREEAM dat is wel een grote zoektocht naar zoveel mogelijk punten en ook die uiteindelijk zo goedkoop mogelijk vinden voor zo'n goed mogelijk certificaat.”

Een deelconclusie op dit onderdeel is dus dat bij de selectie van kantoorpanden verder moet kijken dan het label en naar het werkelijk gebruik en de potentie om die onder het niveau van het Parijs akkoord te krijgen. Daarnaast moeten certificeringen niet als een doel op zich gebruikt worden, maar als ondersteuning bij bredere duurzaamheidsdoelen en daarom wel ook goed op de inhoud worden beoordeeld waar de punten zijn behaald.

Gebouwgegevens

De gebouwgegevens functie en bouwjaar welke uit het theoretisch kader zijn geselecteerd vanuit het energielabel en daarmee bepalend zouden zijn voor duurzaamheid zijn niet expliciet bevestigd in de analyse van de interviews. Ze zijn wel vermeld maar in zeer geringe mate.

De gegeven oppervlakte is daarentegen wel door veel van de respondenten in de interviews bevestigd voor de bepaling van duurzaamheid van een kantoorlocatie. Grotere objecten bieden volgens de praktijk als eerste schaalvoordelen bij de implementatie van duurzaamheidsmaatregelen. Misschien nog wel een belangrijker kenmerk van grotere kantoorlocaties is dat de doelgroep van huurders van grotere gebouwen vaak de grotere en meer corporate huurders zijn. Deze huurders hebben duurzaamheid veel hoger op de agenda staan en hebben daarom meer vraag naar duurzaamheid in de kantoorgebouwen.

Quote taxateur 1

“Het is veel voordeliger om een groot kantoor te verduurzamen dan een heel klein kantoor”

Quote Investeerder 1:

“We hebben een 30.000 vierkante meter kantoor in Amersfoort waar je je richt op grote corporate gebruikers die hebben nu eenmaal meer die duurzaamheidsvereisten.”

De grootte van gebouwen die zijn gebruikt in de businesscases waren allemaal vanaf 10.000 m² meters. Bij het bespreken van de business cases hebben de meeste respondenten aangegeven dat ze deze selectie logisch vinden als je een verduurzaming gaat doorvoeren en daar ook nog een bepaald rendement en daar ook een bepaalde doelgroep mee wilt aanspreken. Een van de respondenten gaf hier specifiek aan dat de ondergrens hiervan een minimale grootte is van 5.000 m² meter.

Quote duurzaamheidsspecialist:

“Ik heb zelf de indruk dat naarmate gebouwen kleiner worden de verduurzaming navenant afneemt. Onder de 5.000 m² meters is verduurzaming zeker minder een hoofdzaak.”

Quote Investeerder 2:

Dat je daar gebouwen kan hebben van tussen de 5.000 m² en de 10.000 m² die een duurzaamheidsslag kunnen maken op een goede locatie en die rendabel kunnen zijn in de toekomst. Dat geloof ik zeker en best.”

Een deelconclusie op dit onderdeel is dat het van belang is om in de selectie van kantoorlocaties te kijken naar objecten met een bepaald minimaal oppervlakte. Uit het onderzoek wordt bevestigd dat de omvang gebruikt in de casussen vanaf een juiste is geweest. Hierbij wordt de kanttekening gemaakt dat panden onder de 5.000 m² minder geschikt zijn. De minimale oppervlakte om op te nemen in het selectiekader is dan ook kantoren met een oppervlakte

vanaf 10.000 m². Onder de 10.000 m² worden kantoorobjecten minder rendabel bij verduurzaming waarbij kantoorobjecten onder de 5.000 m² meter eindelijk niet geschikt zijn voor grootschalige duurzaamheidsinvesteringen. Enerzijds vanuit kostenperspectief, maar zeker ook vanuit de vraagkant van je uiteindelijke gebruiker.

Installaties

Waar het energielabel in veel gevallen het eerste startpunt vormt, blijken de technische installaties van het gebouw doorslaggevend te zijn voor de daadwerkelijke energieprestatie en daarmee voor de duurzaamheid. In vrijwel alle interviews wordt het belang van kwalitatief goede installaties nadrukkelijk genoemd als bepalend voor de duurzaamheid.

Quote investeerder 2:

“Een kantoorgebouw is core en shell. Daar zit niks in en daar steek je technieken in, dus het enige kostelijk je van een kantoorgebouw is façade en techniek.”

Quote duurzaamheidsspecialist:

“En je CO₂ die in de uitstoot zit in het gebruik, verwarmen, koelen, ventileren. Even simpel gezegd, technisch.”

Daarnaast benadrukken meerdere respondenten zoals al genoemd bij de energieprestatie het belang van sturing op gebruik. Dit is geen kenmerk dat expliciet in het theoretisch kader was aangeduid als belangrijke factor, maar is inductief in de codering wel opgenomen als bepalende factor. Hierbij is het van belang dat installaties niet alleen efficiënt zijn, maar ook dynamisch kunnen inspelen op de bezetting.

Quote duurzaamheidsspecialist:

“De sturing van installaties is wel van essentieel belang in je werkelijk verbruik, Als je de mogelijkheid hebt op sturing dan betekent dat een grote sprong in je verbruik.”

Quote investeerder 1:

“Een hele grote factor is ook hoe je gebouwen gebruikt. Dat zie ik wel echt. Dus als je huurders op vrijdag niet werken dat klimaat installaties in regelbaar zijn en dat die verdiepingen worden uitgeschakeld en dat klimaatsystemen worden afgeschakeld.”

Er zijn in de interviews niet eenduidig en overal specifieke installaties benoemd, maar installaties die in de interviews naar voren zijn gekomen met een sterk positief effect op duurzaamheid zijn onder meer:

- Warmtepompen (voornamelijk elektrisch i.p.v. gas)
- Warmte-koude-opslag (WKO)
- Slimme ventilatiesystemen met bezettingssensoren
- Gebouwbeheersystemen (GBS)
- Waterbesparende maatregelen op sanitair

Ledverlichting wordt hier specifiek niet bij vermeld omdat uit de interviews naar voren komt dat dit vaak al is toegepast in alle kantoren.

Quote Asset Manager:

“Vanuit de EML werd de ledverlichting verplicht gesteld, dus hebben we dat overal erin geschroefd.”

Een deelconclusie op dit onderdeel is dat het van belang om te kijken naar de aanpasbaarheid van bestaande installaties en naar de mogelijkheid tot het integreren van slimme systemen. Objecten met technische potentie voor sturing en besparing hebben hierbij een voorsprong.

Bereikbaarheid & mobiliteit

Een ander veelgenoemd kenmerk in de empirische analyse dat sterk bepalend is voor de duurzaamheid van een kantoorlocatie is de bereikbaarheid en in het bijzonder de nabijheid van openbaar vervoer. In het theoretisch kader werd dit onderdeel voornamelijk toegeschreven aan de kenmerken en factoren die waarde en rendement bepalen, maar volgens de interviews worden met name kantoorlocaties nabij stations en ov-knooppunten als duurzaam beschouwd. Dit heeft voornamelijk te maken met de wet- en regelgeving zoals CSRD waarbij bedrijven verplicht gaan worden om te rapporteren hoe medewerkers naar hun werk komen en welke uitstoot dat heeft.

Quote taxateur 1:

“OV moet je ook gewoon goed hebben, de bereikbaarheid hebben met OV. Dus dat is ook zeker wel belangrijker aan het worden door duurzaamheid.”

Hierbij wordt in de analyse opgemerkt dat goede ov-bereikbaarheid leidt tot minder gebruik van auto's, wat bijdraagt aan de verlaging van mobiliteit gerelateerde uitstoot daarmee dus bepalend is voor de toekomstige rapportageverplichtingen vanuit de CSRD.

Naast nabijheid tot het openbaar vervoer worden ook andere voorzieningen die meer vallen onder algemene mobiliteit als fietsenstallingen, laadpalen en beperkte parkeermogelijkheden als duurzaam beschouwd. Hoewel deze elementen niet altijd expliciet benoemd worden, blijkt uit de interviews dat dergelijke faciliteiten bijdragen aan de totale duurzaamheid van een locatie, mits gecombineerd met goede verbinding met het openbaar vervoer.

Deelconclusie op dit onderdeel is dat het van belang is om te kijken naar kantoorlocaties die gelegen zijn binnen loopafstand van stations en/of knooppunten waar meerdere vervoersmiddelen op elkaar aan kunnen sluiten om de locatie te bereiken.

Comfort & gezondheid

In de interviews komt naar voren dat comfort en gezondheid steeds vaker als onderdeel van duurzaamheid worden beschouwd. Dit was geen onderdeel dat uit het theoretisch kader werd toegeschreven aan de kenmerken en factoren van duurzaamheid, maar sluiten wel aan bij de sociale voordelen die uit het theoretisch kader naar voren zijn gekomen. Daarnaast is dit ook een groot onderdeel van bijvoorbeeld de BREEAM In use certificering en waren deze factoren dus wellicht ook vooraf meer te verwachten geweest in dit onderzoek.

Quote asset manager:

“Kijk, een plek voor het aantrekken van werknemers of überhaupt voor het comfort van je werknemers is ook duurzaamheid. Een levendige omgeving en leuke plint, misschien een receptie met een leuk iemand eraan. Je ziet en begrijpt wel van bedrijven dat ze dat steeds belangrijker vinden.”

Quote financier 2:

“Een gezond binnenklimaat is gewoon heel belangrijk. Daar zitten duurzaamheid en comfort in verweven”

Er zijn in de interviews niet eenduidig en specifieke kenmerken en factoren benoemd, die de comfort en gezondheid op duurzaamheidsgebied bepalen, maar de voorbeelden die in de interviews naar voren zijn gekomen in relatie met duurzaamheid zijn onder meer:

- Luchtkwaliteit
- Temperatuurregulatie
- Natuurlijke ventilatie

Als deelconclusie kan hier uit de analyse gesteld worden dat er verder gekeken moet worden dan de standaard gebouweigenschappen zoals installaties die volgens een bepaling van energielabel van invloed zijn op duurzaamheid. Ook factoren die meer op het gevoel van menselijke factoren zoals comfort en gezondheid zijn in de praktijk bepalend voor de duurzaamheid van een kantoorgebouw. Vooral vanuit de ervaringen van de gebruiker.

Conclusie deelvraag 2

Voor het opstellen van een effectief afwegingskader is het van belang om de duurzaamheid of de mogelijkheid daarop van kantoorobjecten niet uitsluitend te beoordelen op basis van energielabels of certificeringen. De praktijk wijst uit dat vooral het werkelijke energiegebruik en de potentie om te verduurzamen richting Paris Proof (70 kWh per m²) leidend moeten zijn. Daarbij spelen ook schaalgrootte (vanaf 5.000 m² - 10.000 m²), installatietechniek en de sturingsmogelijkheden op het gebruik of de mogelijkheid op het verbeteren daarvan een cruciale rol. Verder is de bereikbaarheid met openbaar vervoer een cruciale factor in de duurzaamheid. Als laatste zijn ook comfort en gezondheid voor gebruikers, vooral de mogelijkheid om de luchtkwaliteit en binnenklimaat te verbeteren bepalende factoren voor toekomstbestendige duurzaamheid. Deze technische, functionele én mensgerichte kenmerken vormen gezamenlijk een noodzakelijke basis voor het afwegingskader waarmee beleggers en vastgoedprofessionals rendabele keuzes kunnen maken.

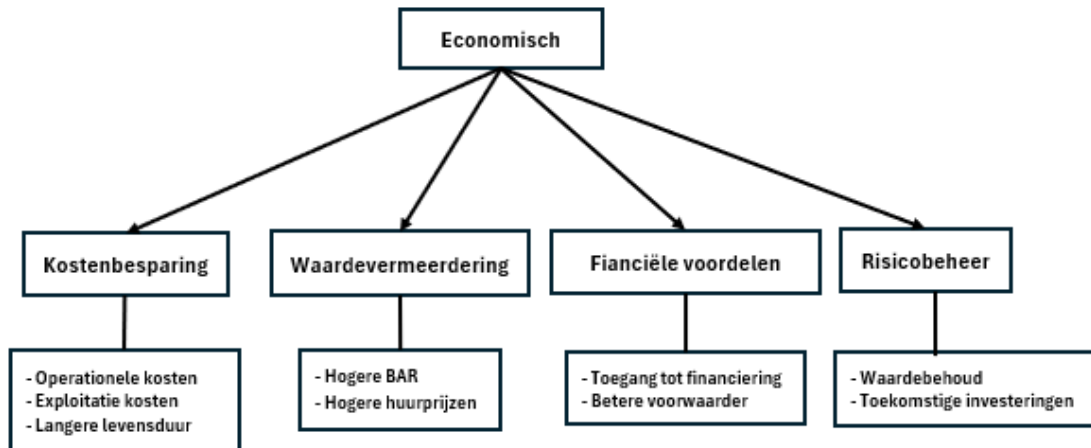
Deelvraag 3:

Wat zijn de voordelen van verduurzaming en hoe beïnvloeden die de waarde en het rendement van kantorenvastgoed?

In deze paragraaf zal gekeken worden of de voordelen welke gevonden zijn in het theoretisch kader ook zijn teruggevonden in de toetsing aan de praktijk met de afgenomen interviews. Dit zal gebeuren naar de verschillende hoofdthema's van voordelen: Economische, Milieu, sociale en bestuurlijke voordelen welke ook in het theoretisch kader zijn behandeld.

Economische voordelen

Uit het theoretisch kader zijn als voorlopige conclusie verschillende economische voordelen naar voren gekomen en schematisch weergegeven. Dit schema zal als basis gebruikt worden voor de analyse van de afgenomen interviews om te kijken waar de praktijk aansluit bij de theorie en waar de praktijk aanvulling heeft op dit onderdeel.



Figuur 4: Economische voordelen verduurzaming (eigen bewerking)

De totale beoordeling van welke economische voordelen uit het theoretisch kader terugkwamen in het empirische onderzoek is inzichtelijk gemaakt middels een Code-Document analyse in het codeerprogramma ATLAS.ti. De uitkomsten hiervan zijn in onderstaande figuur weergegeven:

	Asset Manager 1 58	Duurzaamheidsspecialist 1 33	Financiers 2 84	Investeers 2 160	Taxateurs 2 101	Totals
• Economisch - Financiële voordelen - Financiering 26			13	5	8	26
• Economisch - Financiële voordelen - Verzekering 4				4		4
• Economisch - Kostenbesparing - Exploitatiekosten 8				5	3	8
• Economisch - Kostenbesparing - Langere levensduur 0						0
• Economisch - Kostenbesparing - Operationele kosten 29	2	3	2	18	4	29
• Economisch - Risicobeheer - Toekomstige investering... 23	3	1	10	4	5	23
• Economisch - Risicobeheer - Waardebehoud 26	4		8	5	9	26
• Economisch - Waardevermeerdering - BAR 49	8	4	3	19	15	49
• Economisch - Waardevermeerdering - Huur 55	10	3	9	21	12	55
Totals	27	11	45	81	56	220

Figuur 5: Code-Document Analyse ATLAS.ti - Economische voordelen

Tijdens de afgenomen interviews zijn alle economische voordelen welke uit het theoretisch kader zijn herleid in meer of mindere mate teruggekomen. Het enige economische voordeel dat niet in de interviews is besproken is het feit dat duurzamere panden een langere levensduur zouden hebben. Dit voordeel kwam naar voren in de literatuur van Kok & Jennen (2012), maar is niet expliciet naar voren gekomen tijdens de interviews. Het kan zijn dat sommige van de respondenten dit voordeel ondersteunen als hun direct naar zou zijn gevraagd of ze hebben dit

wel indirect aangegeven alleen is dit tijdens het coderen onder een van de andere codes weggeschreven.

De meest voorkomende economische voordelen welke met codering zijn toebedeeld aan de interviews zijn de waardevermeerdering middels een betere BAR en een hogere huur. Deze codes zijn respectievelijk 49 en 55 keer naar voren gekomen in de 8 verschillende interviews.

Uit de analyse van de verschillende invalshoeken van de respondenten ten aanzien van deze coderingen volgt de codering een logische verwachting dat deze codes het meest zijn genoemd bij de respondenten die ook het meest met waarde te maken hebben zijnde investeerder, asset managers en taxateurs.

Vanuit deze invalshoeken de volgende onderbouwende quotes van deze economische voordelen van verduurzaming:

Quote investeerder 2:

“Dus het verduurzamen heeft niet enkel nog meer een impact op de mogelijkheid om te scherper te verkopen en de mogelijkheid hogere huren te gaan vragen.”

Quote asset manager:

“Ik denk wel dat ze meer huur willen betalen, maar dus nog relatief beperkt en bij beleggers wel heel veel meer ten aanzien van yield.”

Quote taxateur 1:

“Het bruto aanvangsrendement dat wellicht gewoon scherper kan en de huurwaarde die verhoogd kan worden door verbeteringen op het gebied van duurzaamheid.”

Verder valt er op uit de coderingen dat de economische voordelen met betrekking tot lagere exploitatielasten en verzekering wel maar erg weinig zijn terugkomen uit de praktijk, maar dat de andere economische voordelen nagenoeg allemaal evenredig naar voren zijn gekomen over het totale van alle interviews genomen met respectievelijk 23 t/m 29 coderingen.

Uit de analyse blijkt verder dat het financiële voordeel van de financiering het meest is genoemd door de financiers en daarnaast alleen door de investeerders en taxateurs. Dit is vanuit een logisch gevolg te verklaren omdat het vakgebied van de financier zelf is. Ten aanzien van de taxateur valt dit ook te verwachten doordat deze voordelen mee kan nemen in de BAR die wordt toegerekend aan een locatie om de waarde te bepalen. Het feit dat dit voordeel ook bij de investeerder is terug te horen komt doordat zij de afnemers zijn van deze uiteindelijk financiering en dit economisch voordeel hun hiermee toekomt bij verduurzaming.

Verder valt er op uit de analyse van de coderingen dat de kostenbesparing op de operationele kosten naast de waardevermeerdering van de BAR en de huur het meest is genoemd en dat daarboven op deze codering in de interviews met de investeerders het meest terugkwam. Dit valt te verklaren doordat deze operationele kostenvermindering in eerste instantie de huurder

toekomst waarbij de investeerder vaak de investeringen doet die hiertoe leiden. Dit is ook precies de tweedeling van dit economisch voordeel dat als ondertoon uit de praktijk naar voren komt.

Quote asset manager:

“Dat vind ik best geld voor een investering, maar als je dan gaat kijken naar de besparing, die is echt significant voor de huurder in gebruik en daarmee in kosten. Ik kan dat nergens terugverdienen.”

De laatste analyse vanuit de codering van de economische voordelen is dat beide voordelen die gevat zijn onder risicobeheer (toekomstige investeringen en waarde behoud) worden duidelijk vaker genoemd bij de financiers. Dit sluit volledig aan bij het feit dat het model van financiers volledig risico gedreven is.

Quote financier 1:

“Dat is eigenlijk gewoon allemaal te schalen onder het kopje risico.”

De financierbaarheid is verder een groot economisch voordeel dat door de praktijk wordt uitgelicht. Het onderzoek benadrukt dat de financierbaarheid van minder duurzame gebouwen enorm achteruitgaat en daarmee een hogere rentepercentage worden toegerekend. Duurzamere locaties worden nog wel gefinancierd en voor verduurzaming worden zelfs gunstige leningen aan geboden.

Quote financier 1:

“Gunstige lening producten aan te bieden en waarbij ze die verduurzaming kunnen faciliteren waarbij wij eigenlijk kunnen faciliteren tegen een gunstig tarief.”

Quote financier 2:

“En daarnaast hebben we vorig jaar een aantal zogenaamde ESG-linked loans verstrekt. Dus echt een lening verstrekt waar je met een ESG-angle, je moet gaan verduurzamen, want dan gaat je marge omhoog of omlaag.”

Daarnaast blijkt uit meerdere interviews dat ten aanzien van het risicoprofiel momenteel nog sprake is dat verduurzaming een voordeel kan opleveren, maar het is naar de toekomst toe belangrijker dat je met verduurzaming zorgt voor het behouden van een bepaalde mate van risicoprofiel en daarmee waarde behoud. Hier speelt wat in de theorie ook wel de Green Premium versus Brown Discount wordt genoemd. Dit onderdeel wordt in de toekomst alleen nog maar belangrijk.

Investeerder 2:

“Maar heel simpel gezegd, nu is het nog een plus, maar op de duur is het de norm en zal je spreken over een discount. Dus op een gegeven moment ga je de panden afstraffen.”

Quote taxateur 2:

Ja en we zitten nu nog steeds denk ik in een kader van een groep groen plus nog niet zozeer een brown discount maar ik denk dat die schakeling in de toekomst steeds meer naar een brown discount zal schakelen.”

Quote financier 1:

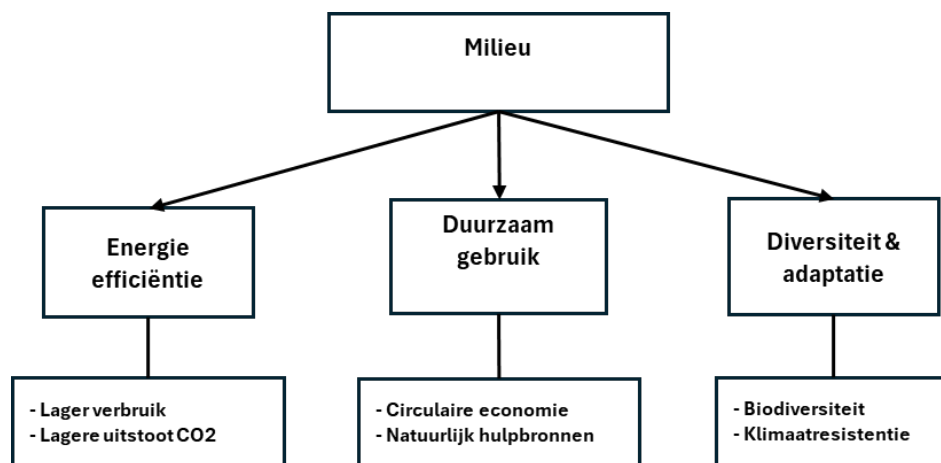
“Wat ik net zei, die stranded assets. Zo werkt het nu nog niet, maar uiteindelijk ga je natuurlijk werken met de brown discount en de green premiums. Dat zie je echt wel.”

Deelconclusie Economische voordelen

De economische voordelen van verduurzaming uit het theoretisch kader worden in de praktijk bevestigd. Op de verhoging van huur en een betere BAR ligt de meeste nadruk en vooral vanuit de investeerders, taxateurs en asset manager. Dit bevestigt ook de conclusie dat deze factoren het meest bepalend zijn in de waarde en het rendement van kantoorvastgoed, waarbij een scherpere BAR de waargenomen lagere risico's en hogere aantrekkelijkheid van duurzaam vastgoed weerspiegelt. Daarnaast komen lagere operationele lasten, financieringsvoordelen en een verbeterd risicoprofiel sterk naar voren. Wat van belang is om te beschouwen is dat de aandacht aan het verschuiven is van waardevermeerdering naar waardebehoud en verduurzaming nodig is om toekomstige afwaarderingen (brown discount) te voorkomen. Deze economische factoren zijn hiermee van wezenlijk belang binnen het afwegingskader en onderstrepen dat verduurzaming niet alleen een kans is, maar ook een financieel-strategische noodzaak vormt.

Milieuvoordelen (Environmental binnen ESG)

Voor het overzicht wordt eerst het schema uit het theoretisch kader nogmaals getoond wat getoetst is in de interviews:



Figuur 6: Milieuvoordelen verduurzaming (eigen bewerking)

De totale beoordeling van welke milieuvoordelen uit het theoretisch kader terugkwamen in het empirische onderzoek is inzichtelijk gemaakt met een Code-Document analyse in het codeerprogramma ATLAS.ti. De uitkomsten hiervan zijn in onderstaande figuur weergegeven:

	Asset Manager 1 59	Duurzaamheidsspecialist 1 33	Financiers 2 84	Investeerders 2 160	Taxateurs 2 101	Totals
ESG - E 4	1		1	2		4
Milieu - Biodiversiteit en klimaatadaptatie - Biodiversi... 5	1	1		1	2	5
Milieu - Biodiversiteit en klimaatadaptatie - Klimaatre... 9		3	3	2	1	9
Milieu - Energie-efficiëntie - Lager verbruik 34	2	2	8	16	6	34
Milieu - Energie-efficiëntie - Lagere uitstoot CO2 30	3	7	9	9	2	30
Milieu - Hulpbronnen - Circulaire economie 8	3		1	2	2	8
Milieu - Hulpbronnen - Natuurlijk hulpbronnen 12	2			6	4	12
Totals	12	13	22	38	17	102

Figuur: Code-Document Analyse ATLAS.ti - Milieuvoordelen

Tijdens de afgenomen interviews zijn alle milieuvoordelen welke uit het theoretisch kader zijn herleid in meer of mindere mate teruggekomen in de interviews. De voordelen zijn ook in grote veelvoud in de literatuur zijn beschreven en de milieuvoordelen zijn ook de directe gevolgen die worden beoogde met de verduurzamingsmaatregelen die worden gedaan. Dit voldoet hiermee aan de verwachtingen die er voorafgaand aan het praktijkonderzoek zijn gesteld.

Wat wel opvalt uit de analyse is dat de milieuvoordelen die het meest in de coderingen van de interviews naar voren zijn gekomen allebeide vallen onder de energie-efficiëntie. Zowel een lager verbruik in het algemeen als een lagere uitstoot van CO2 zijn met grote afstand de meest genoemde milieuvoordelen. Dit sluit aan bij het algemene doel van het Parijs Akkoord om de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen drastisch te verminderen (UNFCCC, 2015) en is daarom ook te verklaren dat dit de meest besproken milieuvoordelen zijn. O

De coderingen laten verder zien dat het onderdeel milieu voornamelijk voor de investeerders het meest belangrijk is en ook door de financiers vaker wordt benadrukt. De nadruk van investeerders en financiers op deze onderdelen is verklaarbaar vanuit hun verplichtingen om te voldoen aan duurzaamheidsregelgeving zoals SFDR en CSRD en de directe financiële implicaties van deze milieuvoordelen. Asset manager zal daarentegen meer operationeel kijken en een taxateur meer naar het waarde onderdeel dan de impact op het milieu. Voorafgaand aan het onderzoek zou je de verwachting kunnen hebben dat dit onderdeel ook bij de asset manager als speerpunt naar voren zou komen doordat zij de doelgroep zijn die in hun strategische keuzes door de uitvoering van de verduurzaming moeten zorgen voor het uiteindelijke terugdringen van de impact op het milieu. Hierbij moet gezegd worden dat er maar 1 asset manager onder de respondenten was en dat daarmee relatief dit wel de doelgroep is geweest waar dit onderwerp, naast de investeerders, het meest in de gesprekken naar voren is gekomen.

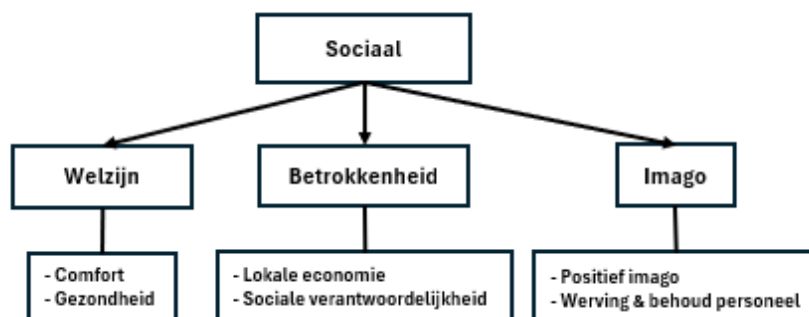
Deelconclusie Milieu

De interviews bevestigen overtuigend dat verduurzaming leidt tot duidelijke milieuvoordelen en met name op het vlak van energie-efficiëntie en CO2-reductie. Deze factoren sluiten direct aan bij de kernambities van het Klimaatakkoord van Parijs. Daarmee wordt verduurzaming niet alleen als technisch instrument gezien, maar ook als noodzaak om invulling te geven aan de algemene milieudoelstellingen. Hoewel alle theoretisch geïdentificeerde milieuvoordelen in meer of mindere mate worden bevestigd, wordt het zwaartepunt in de praktijk dus vooral gelegd bij de voordelen die ook financieel en beleidsmatig te verantwoorden zijn. Het laat ook zien dat het dit onderdeel vooral bij investeerders een grote aandacht heeft. Dit onderstreept

het belang van het meenemen van energieverbruik en uitstoot als harde indicatoren binnen het afwegingskader voor kantoorselectie.

Sociale voordelen (Social binnen ESG)

Voor het overzicht wordt eerst het schema uit het theoretisch kader nogmaals getoond wat getoetst is in de interviews:



Figuur 7: Sociale voordelen verduurzaming (eigen bewerking)

De totale beoordeling van welke sociale voordelen uit het theoretisch kader terugkwamen in het empirische onderzoek is inzichtelijk gemaakt middels een Code-Document analyse in het codeerprogramma ATLAS.ti. De uitkomsten hiervan zijn in onderstaande figuur weergegeven:

		Asset Manager 1 59	Duurzaamheidsspecialist 1 33	Financiers 2 84	Investeers 2 160	Taxateurs 2 101	Totals
ESG - S	10	2		1	6	1	10
Sociaal - Betrokkenheid - Lokale economie	0						0
Sociaal - Betrokkenheid - Sociale verantwoordelijkheid	4			2	1	1	4
Sociaal - Imago - Positief imago	8	1	1		5	1	8
Sociaal - Imago - Werving en behoud personeel	9	3		2	2	2	9
Sociaal - Welzijn - Comfort	17	2	1	4	2	8	17
Sociaal - Welzijn - Gezondheid	9			3		6	9
Totals		8	2	12	16	19	57

Figuur 8: Code-Document Analyse ATLAS.ti - Sociale voordelen

Tijdens de afgenomen interviews zijn alle sociale voordelen welke uit het theoretisch kader zijn herleid in meer of mindere mate teruggekomen in de interviews. Het enige sociale voordeel dat niet in de interviews is besproken is het feit dat verduurzaming de lokale economie zou kunnen ondersteunen. Dit voordeel kwam naar voren uit een marktappoort van BNP (2023), maar is niet expliciet naar voren gekomen tijdens de interviews. Dit onderdeel is ook niet veel in de wetenschappelijke literatuur beschreven en het onderzoek laat zien dat dit voordeel ook geen rol speelt bij verduurzaming van kantorenvastgoed.

Veder valt op dat uit de codering analyse vooral de onderdelen welke vallende onder welzijn en met name het onderdeel comfort belangrijk zijn bij de voordelen die verduurzaming met zich meebrengt. Dit is in lijn met de voordelen die reeds al naar voren kwam in de theorie over het belang van een goed klimaat. Daarnaast is dit ook een wezenlijk onderdeel van de BREEAM In use certificering waarbij 20% van de totale van het certificaat behaald kan worden door scores

die op dit onderdeel toezien. Ook is uit het eerder beschreven praktijkonderzoek naar duurzaamheidskenmerken van kantoorobjecten naar voren gekomen. Hierbij was het voornamelijk de sturing van installaties enorm belangrijk worden geachte bij verduurzaming en bij het creëren van een optimaal klimaat voor de gebruiker. Verder valt op dat deze zaken vooral in de gesprekken met de taxateurs naar voren zijn gekomen. Deze zaken zijn ontzettend moeilijk te kwantificeren en daarom verwacht je niet dat deze voordelen vooral bij deze doelgroep naar voren komen, maar door de codering tijdens de interviews wordt aangetoond dat dit zeker wel een rol speelt bij hun waardering.

Quote taxateur 1:

“Je heb je het dan over maatschappelijke voordelen zoals gezonde leef en werkomgeving en bevordering van hoog comfort. Dat zijn een beetje de WELL Being zaken.”

Quote taxateur 2:

Dus dat betekent duurzaam in materialen, duurzaam in het energieverbruik, maar ook duurzaam in de gezondheid van het pand voor de mensen. De S van ESG natuurlijk

Verder is een belangrijk resultaat in de analyse dat de S van Social het minst voorkomt als voordelen over de verschillende ESG-onderdelen is. De vraag alleen is of dat komt doordat er aan deze Social de minste voordelen zitten bij verduurzaming of dat dit het onderdeel is dat het minst goed te vatten is maar even of misschien hierdoor zelfs veel belangrijker is. De milieuvoordelen zijn evident als we het hebben over verduurzaming en de bestuurlijke voordelen zijn ook evident doordat er zoveel wet- en regeling is of in de maak is waar eigenaren en gebruikers zich aan moeten houden, maar juist de Social lijkt het onderdeel te zitten waar je het meest onderscheidend in kan zijn.

Quote investeerder 2:

“Zoals gezegd onze grote focus ligt vandaag op proberen te pakken van die S. Wat een hele moeilijke is om sociale impact te hebben door uw investeringen in uw vastgoed. Dat is iets wat dat investeerders meer en meer proberen te bereiken. Ook verzekeringsmaatschappijen, andere grote investeerders. Die kunnen, daar geloven wij heel sterk aan, een lager rendement en lager rendementsverwachting hebben, omdat jij andere aspecten neemt van ESG.”

Een laatste codering die sterk naar voren komt is positief imago. Het is hierbij de vraag of verduurzamen nu zo belangrijk is voor partijen, of vooral het imago dat het met zich meebrengt.

en van de financiers benoemd ook meerdere malen dat hij wil voorkomen dat het overkomt al greenwashing.

Quote financier 2:

“En het is niet, nogmaals, om greenwashing te voorkomen. We zijn ermee begonnen. De awareness is gecreëerd binnen het team. We gaan er in de toekomst veel meer mee werken.”

Bij de investeerders word nog expliciet onderscheid gemaakt dat het bij investeerders geen greenwashing kan zijn, vanwege de noodzaak die er bij verduurzaming is. Bij huurders zou dit nog wel een rol kunnen spelen:

Quote investeerder 2:

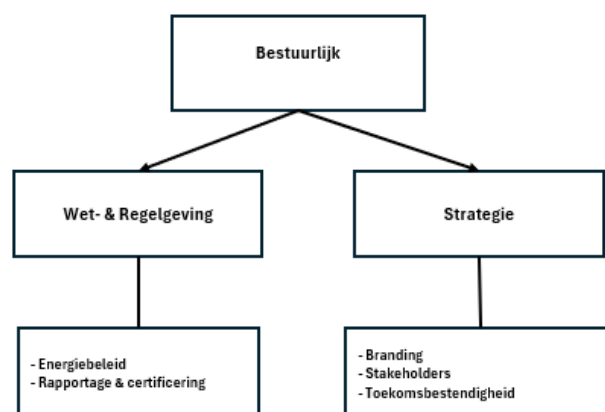
“Dat is inderdaad voornamelijk huurders is dat imago geworden hè? Dat is geschild geweest naar imago. Bij de ontwikkelaar zelf, bij de investeerder zelf is het een absolute verplichting geworden dan maar op enige vorm van rendement te maken.”

Deelconclusie Sociaal

De sociale voordelen van verduurzaming uit het theoretisch kader worden in de praktijk over het algemeen bevestigd. Vooral op het gebied van welzijn, comfort en gezondheid van gebruikers. Hoewel deze aspecten minder kwantitatief meetbaar zijn, blijken ze wel degelijk invloed te hebben op de perceptie van waarde van kantorenvastgoed. Factoren die hierbij vaker genoemd worden door de respondenten zijn binnenklimaat, luchtkwaliteit en gebruikscomfort. met name in relatie tot aantrekkelijk werkgeverschap en tevreden huurders. Het sociale aspect van verduurzamen biedt bovendien kansen voor onderscheidend vermogen, zeker nu investeerders en huurders steeds vaker waarde hechten aan sociale impact. Bij investeerders is dit een pure noodzaak, maar bij huurders kan het nog wel eens meer om het imago dan de verduurzaming gaan. Voor het afwegingskader maakt die achterliggende gedachte niet zozeer uit en de zachte factoren moeten serieus meegenomen worden als versterkend element van duurzame waarde.

Bestuurlijke voordelen (Governance binnen ESG)

Voor het overzicht wordt eerst het schema uit het theoretisch kader nogmaals getoond wat getoetst is in de interviews:



Figuur 9: Bestuurlijke voordelen verduurzaming (eigen bewerking)

		 Asset Manager 1 13 61	 Duurzaamheidsspecialist 1 13 33	 Financiers 2 13 87	 Investeerders 2 13 163	 Taxateurs 2 13 102	Total
  Bestuur - Strategie - Branding 13 7		1		4	2	7	
  Bestuur - Strategie - Stakeholders 13 38	3			26	9	38	
  Bestuur - Strategie - Toekomstbestendigheid 13 36	3	2	13	9	9	36	
  Bestuur - Wet- en regelgeving - Energiebeleid 13 70	9	9	13	23	16	70	
  Bestuur - Wet- en regelgeving - Rapportage en certifi... 13 89	13	6	18	25	27	89	
 ESG - G 13 2				2		2	
 X - Inductief - CSRD 13 4			3		1	4	
 X - Inductief - ETS2 13 2			2			2	
 X - Inductief - Risicobeheersing 13 9			2	7		9	
 X - Inductief - SFDR 13 3				3		3	
 X - Inductief - Stranded assets 13 3			3			3	
Totals	28	18	54	99	64	263	

Figuur 10: Code-Document Analyse ATLAS.ti - Bestuurlijke voordelen

Binnen de codering van de verschillende ESG-onderdelen is Governance het meest besproken onderdeel. De bestuurlijke kant van verduurzaming en dan vooral de verplichting die wet- en regelgeving met zich meebrengt worden eigenlijk door alle respondenten gegeven als reden waarom er verduurzaamd wordt. Door de uitkomsten van deze codering is het niet meer van belang of en zo ja welke voordelen verduurzamen met zich meebrengen, maar het is al het overige buiten beschouwing gelaten gewoonweg een noodzaak geworden.

Quote asset manager:

“Bestuur, dat is gewoon een van de belangrijkste drijfveren. Als het moet, dan doen we het.”

Quote investeerder 2:

“Als jij met niet verduurzaamde gebouwen zit, dan is dat een aflopend verhaal in de komende 15 jaar omwille van het regelgevend karakter dat vandaag eigenlijk pas in de voorfase zit”

Quote taxateur 1:

“Maar het kwam vooral dat er ook geen beleid voor was, dat er geen verplichtingen waren. En pas als er verplichtingen komen, is mijn idee, dan gaat er pas geacteerd worden.”

Quote taxateur 2:

“Dat wordt van bovenaf gestuurd, vanuit Europa. We moeten voldoen aan de akkoorden. Dat zal je ook gewoon steeds meer gaan zien.”

Naast de sturing die voortkomt uit wet- en regelgeving vallen op dat de meest genoemde coderingen stakeholders en toekomstbestendigheid zijn. De verwachting is dat deze coderingen eigenlijk ook onderdeel zijn van de codes onder de wet- en regelgeving. Het is te beargumenteren dat je namelijk handelt naar je stakeholders doordat zij zelf ook moeten voldoen aan de wet- en regelgeving. Ten aanzien van de toekomstbestendigheid valt te argumenteren dat als je niet aan de wet- en regelgeving in de toekomst kan voldoen je kantoorobject geen toekomst meer heeft. Dit is al te lezen in een van de bovenstaande quotes, maar in het interview met een van de financiers werd hier ook de term “Stranded Asset” aan verbonden. Hiermee wordt bedoeld dat een object zijn waarde verliest en niet meer te gebruiken is doordat het niet meer voldoet aan veranderende wet- en regelgeving.

Quote financier 1:

“Je krijgt op een gegeven moment te maken met stranded assets, zoals wij dat noemen, maar dat komt allemaal naar voren in de eigenlijk Paris Proof rekenmethodes. Op een gegeven moment blijf je zo ver achter dat je het niet meer voldoet. Dat je risico's of dat je verhuurbaarheid echt in het gevaar komt.”

Verdere beoordeling van de invloed van wet- en regelgeving zal worden gedaan bij het beantwoorden van deelvraag 4 welke specifiek over dit onderwerp gaat.

De totale beoordeling van welke bestuurlijke voordelen uit het theoretisch kader terugkwamen in het empirische onderzoek is inzichtelijk gemaakt met een Code-Document analyse in het codeerprogramma ATLAS.ti. De uitkomsten hiervan zijn in onderstaande figuur weergegeven:

Deelconclusie Bestuurlijk

De bestuurlijke voordelen van verduurzaming worden in de praktijk niet langer gezien als optioneel, maar zijn doorslaggevend. Wet- en regelgeving zoals de Paris Proof-normen, CSRD en EU-taxonomie dwingen eigenaren en beleggers tot actie. Verduurzaming is daarmee geen vrije keuze meer, maar een noodzakelijke voorwaarde om verhuurbaarheid, financierbaarheid en waardebehoud te garanderen. Het risico op waardeverlies wordt in alle interviews benoemd en aan de financierkant zelfs betiteld met 'stranded assets'. Voor het afwegingskader geldt dan ook dat naleving van (toekomstige) regelgeving een harde randvoorwaarde vormt bij de selectie van kantoorobjecten.

Gebruikersperspectief op duurzaamheid in kantorenvastgoed

De positie van de huurder of gebruiker is een drijvende kracht achter de vraag naar duurzaam vastgoed en de partij die de uiteindelijke huur moet betalen. Hierdoor wordt er een korte duiding gegeven aan het gebruikersperspectief dat uit de interviews naar voren is gekomen. Dit perspectief wordt gevormd door een combinatie van factoren, waaronder bedrijfsimago, werknemerswelzijn en financiële overwegingen.

Voor grote corporate huurders en overheidsinstanties is duurzaamheid vaak een strategische noodzaak die voortkomt uit interne beleidsdoelen en externe rapportageverplichtingen, zoals de CSRD. Deze organisaties kiezen bewust voor duurzame gebouwen om hun bedrijfsimago te versterken, maatschappelijke verantwoordelijkheid te tonen aan stakeholders en om talent aan te trekken en te behouden in een competitieve arbeidsmarkt. Het Rijksvastgoedbedrijf specifiek heeft hierbij een voorbeeldfunctie in de markt en integreert duurzaamheid in al haar projecten. Dit omvat de nadruk op maatschappelijk rendement en het welzijn van medewerkers, zoals het bevorderen van openbaar vervoer door kantoren vooral op stationslocaties te kiezen om de CO2-uitstoot van woon-werkverkeer te minimaliseren. Het bieden van voorzieningen zoals douches voor fietsers draagt eveneens bij aan dit streven.

Voor kleinere huurders is de doorslaggevende factor vandaag nog vooral de totale huisvestingskosten en wordt er niet alleen naar het deel van de huur gekeken. Duurzaamheidsinvesteringen die leiden tot lagere operationele lasten zijn dan ook vooral gewild omdat ze directe financiële voordelen opleveren voor de huurder. Hoewel sommige verduurzamingsmaatregelen niet altijd direct tot lagere kosten voor de huurder leiden, kunnen

diepere renovaties wel degelijk resulteren in aanzienlijke besparingen, waardoor een gebouw aantrekkelijker wordt, zelfs bij een hogere huurprijs. Bestaande huurcontracten maken het eigenaren vaak lastig om deze kostenbesparingen direct te verrekenen in de huur wat vaak tot een barrière leidt voor de investering. Hierdoor zijn contractmomenten het ideale moment om dit op te nemen of is verduurzaming een mogelijkheid om huidige contracten open te breken.

Naast financiën en imago speelt het comfort en welzijn van de gebruikers een steeds grotere rol. Een goed binnenklimaat draagt bij aan de gezondheid, productiviteit en algehele tevredenheid van medewerkers. Daarnaast zorgen faciliteiten die bijdragen aan een prettige werkomgeving dat de aantrekkelijkheid voor werknemers wordt verhoogd en dragen daarmee indirect bij aan de duurzaamheidservaring. Deze "zachte" voordelen zijn lastig te kwantificeren in een taxatie, maar worden door de taxateurs wel aangewezen als belangrijke factoren voor de aantrekkelijkheid en worden toch ergens in de waarderingsbeoordeling opgenomen.

Meerdere respondenten geven aan dat niet alle huurders evenveel waarde hechten aan duurzaamheid en stellen dat het soms meer als een "afvinklijstje" of "nice-to-have" wordt beschouwd. Dit is vooral als directe financiële voordelen uitblijven. Toch is de algemene trend duidelijk. De gebruiker wordt steeds meer naar duurzamere locaties en is daarmee een steeds grote drijfveer in de duurzaamheidstransitie van de kantorenmarkt.

Conclusie deelvraag 3

De voordelen van verduurzaming van kantorenvastgoed worden in de praktijk breed erkend, maar er is een duidelijke verschuiving zichtbaar in hoe deze voordelen worden gewaardeerd. Waar verduurzaming voorheen werd gezien als een kans tot waardevermeerdering, onderstrepen de respondenten dat het inmiddels is uitgegroeid tot een strategische noodzaak om waardebehoud, verhuurbaarheid en financierbaarheid te waarborgen. Economisch gezien zijn hogere huurwaarden, een beter BAR en lagere operationele lasten directe voordelen die met name door investeerders, taxateurs en asset managers worden genoemd. Financiers leggen daarnaast sterk de nadruk op het belang van verduurzaming voor risicobeheersing en toegang tot financiering, waarbij niet-duurzame objecten steeds moeilijker te financieren zijn. Milieuvoordelen en vooral energie-efficiëntie en CO₂-reductie zijn erg belangrijk voor investeerders en financiers, mede door hun verplichting tot transparantie onder regelgeving zoals SFDR en CSRD. Sociale voordelen en met name comfort en gezondheid zijn moeilijker te kwantificeren, maar blijken relevant in de perceptie van waarde. Dit wordt bevestigd doordat zelfs de taxateurs benadrukken dat welzijn en binnenklimaat ergens hun de waardering wordt meegenomen. Bestuurlijke factoren vormen uiteindelijk de grootste drijvende kracht. De interviews maken duidelijk dat verduurzaming steeds minder een vrije afweging is, maar vooral een reactie is op strengere wet- en regelgeving. Voor het afwegingskader betekent dit dat duurzaamheid niet enkel moet worden meegewogen als rendementskans, maar als basisvoorwaarde voor toekomstbestendig vastgoed. Hier wordt ook de theorie bevestigd dat verduurzaming niet zo zeer een pluspunt is, maar een noodzakelijke voorwaarde om waarde, rendement en relevantie in de vastgoedmarkt te behouden.

Deelvraag 4:

Hoe beïnvloedt wet- en regelgeving de keuze van investeerder met betrekking tot verduurzamingsmaatregelen?

Uit het theoretisch kader was al gebleken dat de invloed van wet- en regelgeving een ontzettend grote invloed heeft op de keuze van investeerders met betrekking tot verduurzaming. Eichholtz et al. (2024) concludeerde al dat de invoering van de C-label plicht tot een enorme versnelling van de energiestaat van Nederlandse kantoren leidde. Deze conclusie werd in het empirische deel van dit onderzoek ook bevestigd door de grote nadruk die er uit de analyse van de interviews aan de codes die hoorde bij de bestuurlijke voordelen en dan met name de codes met betrekking tot wet- en regelgeving en rapportages & certificeringen die het meest werden aangehaald door de respondenten.

Hier zijn in de analyse van de interviews dan ook bij alle respondenten citaten te vinden die deze conclusie onderbouwen:

Quote investeerder 1:

“Ik denk dat verduurzaming voornamelijk overheid gedreven is. Dus ik hoop dat de overheid daarop blijft inzetten.”

Quote investeerder 2:

“Je moet als eigenaar verduurzamen, want anders gaan de financiers hun convenanten aanpassen en ga jij misschien in breach zijn bij jouw kredietfaciliteit.”

Quote duurzaamheidsspecialist:

“Die wetgeving in 2023 werd wel een soort van vliegwieltje op dit aspect. Het lijkt wel alsof sinds die tijd ook echt nut en noodzaak duidelijk is geworden bij veel partijen.”

Taxateur 1:

“Maar het kwam vooral dat er ook geen beleid voor was, dat er geen verplichtingen waren. En pas als er verplichtingen komen, is mijn idee, dan gaat er pas geacteerd worden.”

Taxateur 2:

“Door die DUBA zal men wel moeten. Je financiering dat is waarschijnlijk nu al lastig. Dat zal nog lastiger worden, totdat het op een gegeven moment niet meer gefinancierd wordt.”

Quote asset manager:

“Ja, daar begint het denk ik wel altijd. Als wij geen labelplicht zouden hebben, zou je ook veel minder labels hebben in de markt.”

Quote financier 1:

“Dus de risico wordt door de bank bepaald door de vraag naar het kantoor en die vraag wordt dan eigenlijk verbeterd door de duurzaamheid vanwege de wet- en regelgeving.”

Quote financier 2:

“Als ik kantoren ga financieren, dan financier ik alleen de duurzame kantoren of impact financieren, kantoor label C financieren met een duurzaamheidsplan voor de komende jaren.”

Conclusie deelvraag 4

Wet- en regelgeving vormt de voornaamste drijfveer achter verduurzaming van kantorenvastgoed. Alle respondenten bevestigen dat wettelijke verplichtingen zoals de labelplicht en CSRD directe invloed hebben op investeringskeuzes. Investeerders ervaren druk via financieringsvoorwaarden, financiers stellen duurzaamheid inmiddels als kredietvoorwaarde en taxateurs en asset managers zien pas actie ontstaan wanneer verplichtingen concreet worden. De dreiging van waardeverlies en “stranded assets” maakt naleving onvermijdelijk. Binnen het afwegingskader geldt regelgeving dan ook niet als randvoorwaarde, maar als sturende factor in de selectie van toekomstbestendige, duurzame kantoorobjecten.

Deelvraag 5:

Wat zijn de belangrijkste barrières en uitdagingen voor vastgoedbeleggers bij het implementeren van verduurzamingsmaatregelen?

De totale beoordeling van welke bestuurlijke voordelen uit het theoretisch kader terugkwamen in het empirische onderzoek is inzichtelijk gemaakt met een Code-Document analyse in het codeerprogramma ATLAS.ti. De uitkomsten hiervan zijn in onderstaande figuur weergegeven:

	Asset Manager 1 65	Duurzaamheidsspecialist 1 35	Financiers 2 89	Investeerders 2 173	Taxateurs 2 104	Totals
◆ Barrière - Beschikbaarheid expertise 7	2	1	3		1	7
◆ Barrière - Haalbaarheid doelstellingen 14	7	1	1	2	3	14
◆ Barrière - Kosten van investering 26	12	2	4	5	3	26
●◆ Barrière - Netcongestie 10	2	2		6		10
◆ Barrière - Veranderend beleid & wetgeving 11	3	4	3	1		11
Totals	26	10	11	14	7	68

Figuur 11: Code-Document Analyse ATLAS.ti - Barrières bij verduurzaming

Zonder dat het theoretisch kader erop was ingericht waren er toch een aantal barrières naar voren gekomen zoals hoge investeringskosten, haalbaarheid van doelstellingen en onzekerheid over de terugverdientijd. De eerste 2 barrières zijn ook duidelijk uit de codering naar voren gekomen. De keuze op voorhand was vooral gemaakt om deze deelvraag in het empirische deel van dit onderzoek te testen omdat de vraag zich meer leent om beantwoord te worden vanuit de praktijk. Dat is de plek waar de verduurzaming moeten worden uitgevoerd en daar zullen dan ook de beste praktijkvoorbeelden zijn om deze vraag te kunnen beantwoorden. In de vooraf opgestelde vragenlijst was geen specifieke vraag opgenomen die zich op deze deelvraag richtte, maar er zijn gedurende de interviews duidelijk meerdere zaken naar voren gekomen die verduurzaming kunnen vertragen en of zelfs verhinderen. De belangrijkste onderdelen zullen apart worden toegelicht.

De eerste algemene constatering van de analyse van de coderingen is dat de asset manager de meeste barrières ziet bij het verduurzamen van kantorenvastgoed. Dit bevestigt impliciet de juistheid van de keuze om deze vraag in de empirie te testen doordat de asset manager de persoon is die het in de praktijk het meest direct betrokken is bij de daadwerkelijk verduurzamingen die moeten worden uitgevoerd.

Kosten van investeringen

De belangrijkste barrière die bij alle respondenten in de gesprekken naar voren kwam zijn de kosten van verduurzaming. Investerings hebben een directe invloed op de waarde en rendement van een belegging.

Quote investeerder 2:

“Maar je kan als eigenaar die zware investering niet nemen, omdat jouw huurder geen € 100 meer gaat betalen.”

Quote duurzaamheidsspecialist:

“En dan komt de business case van hoeveel geld kan je erin steken en heb je nog steeds een rendabele business case.”

Boven op de hoge kosten van de investeringen die gemoeid gaan met verduurzaming heeft het onderzoek naar waarde en rendement ook laten zien dat veel van verduurzamingen in eerste instantie financiële voordelen op voor de huurder terwijl de eigenaar moet investeren.

Quote asset manager:

“Het levert bijna alleen maar iets op voor de huurder. Op korte termijn en in directe zin zijn het allemaal besparingen voor een huurder. Indirect is het je impact op je rendement”

Uiteindelijk zijn er 26 codes toegekend aan deze barrière en met een totaal van 68 coderingen kan geconcludeerd worden dat de hoge kosten die gemoeid zijn met de verduurzamen de grootste uitdaging gaat worden bij het verduurzamen van de Nederlandse kantorenmarkt.

Haalbaarheid doelstellingen

De tweede barrière die door de praktijk wordt gezien bij het verduurzamen van kantorenvastgoed is of de doelstelling die zijn gesteld wel haalbaar zijn. De implementatieplicht om een minimaal energielabel C te hebben om je kantoorgebouw te mogen verhuren of als huurder te huren is nog wel haalbaar gebleken, maar vooral verdere intentie om op alle kantoorgebouwen een label A te krijgen of nog verdere doelstelling richting het Parijs akkoord worden in de praktijk niet altijd haalbaar geacht.

Quote financier 1:

“En die tussenstap is voor ons dat wij de ambitie hebben gesteld dat we van al het vastgoed dat we financieren graag een energielabel A in 2030 zouden ontvangen. Dat is behoorlijk ambitieus, dat gaat ook niet altijd.”

Quote assetmanager:

“Het is best wel moeilijk om dat soort gebouwen te verduurzamen. Je zou bijna kunnen beargumenteren, als je dat soort gebouwen Paris Proof of iets dergelijks moet gaan maken dan kan je het beter denk ik slopen.”

De haalbaarheid van de doelstellingen is ook nog eens lastig te bepalen momenteel omdat er toch veel veranderingen zijn in beleid & wetgeving. Dit is de derde barrière die naar voren is gekomen in de interviews.

Veranderend beleid & wetgeving

Uit de eerdere analyse van de bestuurlijke voordelen van verduurzaming is al naar voren gekomen dat Governance en met name wet- en regelgeving de bepalende factor is als het gaat om hoe de markt naar verduurzaming kijkt. Het is hierbij ook nog eens zo dat deze nog niet duidelijk is of aan veel wijzigingen onderhevig is. Mede ook door de haalbaarheid die net al is genoemd.

Quote duurzaamheidsspecialist:

“De omnibus wet die is net ook voorgesteld om de bureaucratische last voor bedrijven te verlagen. Je ziet dat Europa nu toch wel doorkrijgt dat het misschien wel discutabel is om een dergelijke last bij het bedrijfsleven neer te leggen.”

Quote financier 1:

“Je ziet dat onduidelijkheid op het gebied van wet- en regelgeving ook een hele belemmerende factor is voor onze klanten.”

Beschikbaarheid capaciteit

Een vierde barrière die expliciet naar voren is gekomen in de interviews is dat we allemaal wel willen verduurzamen, maar dat hier simpelweg niet het materiaal en vooral ook niet de capaciteit bij expertise is om de gehele verduurzamingslag te maken. Dit is ook een onderdeel dat betrekking heeft op de eerder aangehaalde haalbaarheid van de huidige doelstellingen.

Quote financier 1:

“Je hebt te maken met eigenlijk een beperkte beschikbaarheid van materialen en medewerkers van installatiebedrijven. Dus daar zie je een hele grote back log eigenlijk. Waardoor het heel lang duurt”

Netcongestie

De laatste barrière die in het onderzoek is gecodeerd en waar de meeste respondenten in de praktijk direct of indirect tegen aan lopen is netcongestie in Nederland. Het huidige elektranetwerk is vandaag de dag al niet bestand tegen uitbreidingen en een van de grootste verduurzamingsmaatregelen die naar voren is gekomen is de verwarming aan te passen door van het gas af te gaan en over te stappen op een warmtepomp op elektriciteit. Wederom de haalbaarheid komt hier om de hoek.

Quote asset manager:

“En ik weet niet hoe ik in een gebied waar netcongestie een soort van toverwoord is. Hoe kan ik dan een soort full electric. Ik zou echt niet weten hoe ik het zou moeten doen.”

Het onderzoek heeft dus wel duidelijk aangetoond dat er nog wel grote barrières zijn om al het kantorenvastgoed in Nederland te verduurzamen en he is daarbij ook nog niet duidelijk of de huidige doelstellingen nog gaan veranderen.

Conclusie deelvraag 5

De implementatie van verduurzamingsmaatregelen in kantorenvastgoed wordt in de praktijk belemmerd door een aantal structurele uitdagingen. Vooral asset managers en investeerders benoemen de financiële haalbaarheid als grootste knelpunt: de initiële investeringskosten zijn hoog, terwijl de baten vaak bij huurders terechtkomen. De technische complexiteit, het gebrek aan uitvoeringscapaciteit en netcongestie zijn factoren die juist de operationele haalbaarheid van verduurzaming naar de gestelde doelen een uitdaging maakt. De duurzaamheidsspecialist en financiers wijzen daarnaast vooral op het gebrek aan een duidelijk beeld over wet- en regelgeving is en dat deze ook aan verandering onderhevig is. Deze obstakels zorgen ervoor dat ambitieniveaus niet altijd realistisch lijken te zijn. Voor het afwegingskader betekent dit dat naast ambitie ook uitvoerbaarheid, risico's, kostenverdeling en technische potentie nadrukkelijk moeten worden meegenomen in de besluitvorming over duurzame investeringen.

Conclusie empirische analyse (deelvraag 6)

Wat betekenen de gevonden kansen en obstakels voor de beleggingsstrategie van investeerders?

De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat het selecteren en verduurzamen van kantoorlocaties en objecten alleen rendabel is wanneer strategisch wordt gestuurd op een combinatie van (locatie)kenmerken, rendementskansen, risico's en wetgevende randvoorwaarden. Hierin zijn locatie (G5/G20), schaalgrootte (vanaf 5.000–10.000 m²), energieprestatie, technische aanpasbaarheid en bereikbaarheid met openbaar vervoer doorslaggevende kenmerken (deelvraag 1 & 2). Verder worden bepalende economische voordelen zoals hogere huur, waarde creatie (BAR), lagere exploitatielasten en financieringsvoordelen (deelvraag 3) alleen behaald wanneer verduurzaming gedaan wordt in de omgeving waar ook een vraag naar duurzaamheid is. Milieu- en sociale voordelen zijn onlosmakelijk verbonden met deze waarde sturing, maar zijn ook gestuurd door de wens van investeerders om duurzaamheidsdoelstellingen, zoals Paris Proof of CSRD te realiseren en daarmee ook de bestuurlijk voordelen van verduurzaming te kunnen benutten (deelvraag 3). Dit maakt duidelijk dat wet- en regelgeving niet slechts ondersteunend is, maar een absolute drijfveer van verduurzaming is en daarmee de noodzaak van verduurzaming nogmaals bevestigd. Zonder de naleving van labelverplichtingen en rapportageverplichtingen is financiering of exploitatie vrijwel onmogelijk (deelvraag 4). De barrières voor verduurzamen liggen vooral in de hoge kosten, de haalbaarheid van doelstelling en veranderde en daardoor niet duidelijke wet- en regelgeving (deelvraag 5). De kansen die er zijn bij selectie van kantoorlocaties en kantoorobjecten liggen in de mogelijkheid van aanpasbaarheid van installaties en met name gericht op sturing om daarmee meer sociale factoren als comfort en de gezondheid worden benadrukken die ook een duidelijke invloed hebben op waarde. Andere kansen liggen in de beoordeling van de totale huisvestingslast (verduurzaming) ten opzichte van concurrerende objecten in de nabije omgeving of de mogelijk tot herpositionering van een object.

Een succesvolle strategie is alleen mogelijk als duurzaamheid wordt meegenomen in alle selectiecriteria en dit integraal wordt beoordeeld en niet als afzonderlijk project. Dan is het

mogelijk om een strategische beleggingsbeslissing te doen in selectie van kantoor en objectlocaties

Deze conclusie zal samen met de rest van deze Company research paper de basis vormen voor het laatste hoofdstuk: Conclusie en aanbevelingen. Hier zal het afwegingskader worden gepresenteerd wat gebruikt kan worden naar aanleiding van de hoofdvraag van deze Company Research Paper.

5. Conclusie en aanbevelingen

5.1 Conclusie

De centrale vraag in dit onderzoek luidde:

“Hoe kunnen vastgoedbeleggers op strategische wijze Nederlandse kantoorobjecten selecteren en verduurzamen om waardevermeerdering en rendement te realiseren?”.

Uit het onderzoek blijkt dat het verduurzamen van kantorenvastgoed in toenemende mate een vereiste is voor de marktwaarde. Een grote drijfveer hierin is naast de vraag ook vooral gedreven doordat er een hoger risicoprofiel aan wordt toegewezen wat van invloed is op de financierbaarheid. Zowel wet- en regelgeving als de veranderende vraag van huurders en beleggers maken duurzaamheid tot een strategische noodzaak. Dit vraagt om een geïntegreerde benadering waarbij zowel locatie-, gebouw- als marktkenmerken worden meegenomen in de afweging om tot rendabele verduurzamingsbeslissingen te komen.

De duurzaamheid van een gebouw worden vooral bepaald door de werkelijke energieprestaties van een gebouw. Hierbij zijn de installatie en isolatie bepalend en is het een noodzaak om op de installaties te kunnen sturen. Het energielabel dient als basis voor de theoretische onderbouwing van de energieprestatie, maar er moet verder worden gekeken dan dat. Een bepalende factor hierin is de locatie en er moet een zeer goede verbinding moet zijn met openbaar vervoer en de nabijheid van een intercity treinstation is cruciaal. Verder is het algehele voorzieningenniveau van de omgeving bepalend.

De waarde en rendement van een duurzaam gebouw worden gedreven door de huurwaarde en de BAR die aan een locatie en gebouw worden toegeschreven. Naast dat duurzaamheid een lager risicoprofiel geeft en daarmee een hogere waarde en rendement is het van belang dat de operationele kosten kunnen worden verlaagd om daarmee een additionele impact te hebben op de huurwaarde. Algehele voordelen die verduurzaming met zich meebrengen hebben een grote invloed op de voorgenoemde factoren maar met name de impact op risicovermindering is een bepalende factor voor de belegger en financier en kijkend naar de huurder gaat het vooral om een beter gebruikerscomfort. Een grote kans hierbij is een locatie die op duurzaamheid kan worden herpositioneerd. Naast ecologische verduurzaming geeft herpositionering door functies en vierkante meters toe te voegen directe waarde creatie.

Het is duidelijk geworden dat verduurzaming geen vraag maar een absolute noodzaak is. Wet- en regelgeving is niet alleen stimulerend, maar dwingend naar toekomstbestendigheid. De label plicht C zal in de toekomst worden aangescherpt naar minimaal A als ook niet de methodiek om tot deze niveau te komen verder wordt aangescherpt met veranderende wet- en regelgeving. Andere verplichtingen zoals SFDR en CSRD en het belang van DuPA bij financieringen gaan bepalen dat verduurzaming geen optie meer is maar een juridische vereiste.

Het is de vraag of alle huidige doelstellingen wel haalbaar en realistisch zijn. Niet alleen de hoge investeringskosten, maar ook beperkingen van bestaand vastgoed, de beschikbaarheid van expertise en capaciteit en zaken als netcongestie gaan belangrijke factoren spelen of het huidige ambitieniveau gehaald kan worden.

Een succesvolle verduurzaming vereist een juiste locatie- en objectgerichte strategie. Niet elke locatie is geschikt. Rendement en impact verschillen per gebouwtype, huurdersprofiel en omgevingscontext. Investeren in duurzaamheid zonder strategische locatie- en objectkeuze leidt niet tot waarde en rendement, maar met de juiste strategie is er veel potentie tot creatie van waarde en rendement!

5.2 Aanbevelingen en advies Whitewood

Het doel binnen Whitewood dat we moeten inzetten op verduurzaming is al duidelijk en hieronder zal een advies worden gegeven op basis van dit onderzoek wat de juiste strategie is.

Quote investeerder 2 (Whitewood):

“Dus die probleemoplossing is het verduurzamen van uw gebouwen, is kosten naar beneden halen, is verbruik naar beneden halen, is impact op milieu naar beneden halen. Is uw ESG, is superbelangrijk en dat is bij onze drijfveer nummer één om verder te gaan.”

Op basis van dit onderzoek is het advies voor Whitewood om de selectie van kantoorobjecten voor verduurzaming te benaderen aan de hand van een vierledig afwegingskader dat zowel strategisch, financieel als operationeel houvast biedt bij de selectie van kantoorlocaties en kantoorobjecten met een verduurzamingspotentieel:

Selectie criterium	Uitleg / Toelichting
1. Locatiepotentie	- Focus op G5 steden (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Eindhoven) en mogelijke opportuniteiten in G20 steden - Op maximaal 10 minuten loopafstand van intercystation - Omgevingskwaliteit: voorzieningen, representativiteit, OV-bereikbaarheid - Huurvraag vanuit grotere corporate bedrijven
2. Gebouwkwaliteit	- Minimale omvang: $\geq 10.000 \text{ m}^2$ met mogelijk opportuniteiten bij $\geq 5.000 \text{ m}^2$ - Bouwkundige staat: Verouderde installatie met verduurzamingspotentieel - Mogelijkheden om sturingsmaatregelen toe te passen op bestaande installatie - Label lager dan A of zonder aanvullende certificering
3. Verduurzamingspotentieel	- Technisch haalbare upgrade naar energielabel A of hoger een vereiste - Mogelijkheden verlagen werkelijke energie gebruik naar $70 \text{ kWh} / \text{m}^2$ een vereiste - Mogelijkheden (technisch/financieel) BREEAM In Use sprong naar minimaal "Excellent " - Herpositioneringsmogelijkheden zeer opportuun (functies en/of vierkante meter toevoegen in combinatie met esthetische upgrade mogelijkheden) - Kans op additionele milieu- of welzijnsmaatregelen (zoals o.a. groenvoorziening, watermanagement, luchtkwaliteit)
4. Financieel rendement	- Substantiele huurstijging potentie ten opzichte van concurrerende objecten in omgeving een vereiste - Verbetering van BAR op basis van referenties met hogere duurzaamheid van transacties in de submarkt van de locatie en het object een vereiste - Potentie tot verlagen operationele kosten ten opzichte van concurrerende objecten in omgeving (Totale huisvestingskost) een additionele opportuniteit

Figuur 12: Afwegingskader kantoorlocatie en -object selectie

Naast zaken die uit dit afwegingskader komen is het advies om te werken vanuit een juist strategisch proces. De kaders locatiepotentie en gebouwkwaliteit zijn de basis en hoe meer facturen van het verduurzamingspotentieel en financieel rendement te behalen zijn hoe hoger de potentie voor waarde reactie en daarmee rendement. Daarnaast dient voor elke nieuw potentieel object een uitgebreide duurzaamheidsscan te doen en deze met name te focussen op de Paris Proof norm van $70 \text{ kWh} / \text{m}^2$. Bij het beoordelen van verduurzamingsmaatregelen is het essentieel om wetgeving, maar vooral ook de additionele regelgeving (SFDR/CSRD/DuPa) en voor de rapportageverplichting die daaruit voortkomt te verankeren in de verduurzaming-

en waardeanalyse. Als dit niet goed is ingericht in een gebouw zijn dit tijdrovende processen en juist door dit middels sturing goed op voorhand te organiseren kan je onderscheidend zijn. Dit zal vervolgens automatisch leiden tot betere labels en certificeringen. Het laatste advies is kijk verder dan de huidige eisen. De doelstellingen zijn bekend en 2050 is nog ver weg, maar is toch ook maar zo dichtbij. Vooral ook met alle beperkingen zal de tijd snel gaan en is er veel tijd nodig om bestendig te zijn voor de toekomst.

5.3 Reflectie

Het onderzoek biedt waardevolle inzichten voor een strategische verduurzaming met waarde creatie maar heeft ook zijn beperkingen door de keuze die zijn gemaakt in het onderzoek.

De eerste beperkingen komt uit het aantal en de selectie van de objecten binnen de casussen. Naast dat het aantal een bepaalde generaliseerbaarheid eventueel in de weg staat zijn het ook allemaal objecten uit G5 steden en allemaal grote kantoorobjecten boven de 10.000 m². Hiermee zijn de uitkomsten niet volledig vergelijkbaar met de hele Nederlandse kantorenmarkt en met name voor steden buiten de G5 of kleinere kantoorpanden.

De keuze voor kwalitatief onderzoek en het aantal respondenten heeft ook zijn beperkingen. Naast het aantal respondenten bestaat het risico dat de respondenten vanuit hun eigen positie hebben geantwoord en daarmee hun antwoorden gekleurd zijn voor eigen belangen of voorkeuren. De keuze van de respondenten is daarnaast doelgericht gedaan wat ook een bepaalde generaliseerbaarheid beperkt.

De laatste beperkingen die zal worden benoemd is de focus op verduurzamingspotentieel op gebouwniveau. Vooral omdat veel kernen op een dezelfde tijd zijn gebouwd zijn er binnen een gebied vaak meer locaties die verduurzaming nodig hebben. Een breder onderzoek naar een gebiedsverduurzaming zou daarom nog een andere perspectief op waarde en rendement potentie kunnen geven.

Op basis van deze beperkingen zou het mogelijk zijn om vervolgonderzoek te richten op een uitbreiding van het aantal casussen en naast de scenarioanalyse van nieuwe casussen ook een vergelijking te maken met reeds verduurzaamde kantoorobjecten. Dit in combinatie met het uitbreiden van het aantal respondenten.

Het onderzoek heeft aangetoond dat naast de focus op waardecreatie er in de markt ook wordt gesproken over een mogelijke verandering naar waardebehoud (Brown Discount). Het zou daarom interessant zijn om in kaart te brengen wat deze negatieve impact op waarde is als er niet verduurzaamt wordt. Dit kan ook motivering zijn om ondanks geen direct waardecreatie toch over te gaan op verduurzaming

Door de veranderende vraag in wet- en regelgeving de invloed hiervan op de marktvraag bij zowel investeerders als huurders zou het ook een aanbeveling zijn om dit onderzoek in de toekomst te herhalen of de inzichten veranderen. Een logische periode hiervoor zal zijn rond 2030 doordat dan de intentie van een minimale labelplicht A voor kantoorgebouwen dan naar wetgeving omgezet zou kunnen zijn.

Bibliografie

A., Maier, G., & Anghel, I. (2020). The impact of building location on green certification price premiums: Evidence from three European countries. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122080.

Berkhout, G. (2010). De meerwaarde van duurzaam vastgoed. *Real Estate Research Quarterly*, 35-42.

BNP Paribas. (2023). ESG Global Survey 2023. BNP Paribas Asset Management.

Boef, M., & Kleemans, J. (2011, januari). Verduurzamen van kantoorpanden loont: Troostwijk vergelijkt bijna 250 kantoorpanden met energielabel. *Vastgoedmarkt*, 34.

BREEAM-NL. BREEAM-NL In-Use v23. Geraadpleegd van <https://www.breeam.nl/in-use-23>

Brounen, D. (2023, juli 19). Is verduurzamen van je vastgoed de moeite waard, of is het weggegooid geld? Geraadpleegd van <https://www.novar.nl/kennisbank/zonnedak/is-verduurzamen-van-je-vastgoed-de-moeite-waard/>

Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on environment and development: Our common future. United Nations, 1987.

CBRE, 2022.

Centraal Bureau voor de Statistiek. Grote gemeenten. Geraadpleegd van CBS. <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2018/09/niet-alle-naoorlogse-stadswijken-kennen-achterstand/grote-gemeenten>

Colliers. (2024, maart). Kantorenmarkt maart 2024. Colliers International Nederland. Geraadpleegd van <https://www.colliers.com/nl-nl/research/label-a-kantoren-niet-meer-voldoende-voor-huurders>

Cushman & Wakefield. (2025, 17 juni). *Netherlands Outlook 2025 | Provada Edition*. Cushman & Wakefield. Geraadpleegd van <https://www.cushmanwakefield.com/nl-nl/netherlands/insights/netherlands-outlook-provada-edition>

Carbon Risk Real Estate Monitor. *Carbon Risk Real Estate Monitor*. Geraadpleegd van <https://www.crrem.org>

Cronk, S., & Elders, S. (2025, May 27). Battle for prime office space: Smaller, yet more expensive and scarce. CBRE. Geraadpleegd van <https://www.cbre.nl/en-gb/insights/reports/battle-for-prime-office-space-smaller-yet-more-expensive-and-scarce>

De Nederlandsche Bank. (2025) Arbeidsmarkt. Geraadpleegd van <https://www.dnb.nl/actuele-economische-vraagstukken/arbeidsmarkt/>

Dutch Green Building Council. *CRREM*. In *Paris Proof*. Geraadpleegd van Dutch Green Building Council: <https://www.dgbc.nl/wat-wij-doen/paris-proof/crrem/>

Dutch Green Building Council. (2022). *CRREM in verhouding tot Paris Proof*. Geraadpleegd van Dutch Green Building Council: <https://www.dgbc.nl/app/uploads/2025/01/CRREM-in-verhouding-tot-Paris-Proof.pdf>

Dutch Green Building Council. (2025, maart). Value Case Paris Proof Kantoren (Versie 2.1) [Whitepaper]. DGBC / Royal HaskoningDHV.

Economidou, M., Todeschi, V., Bertoldi, P., D'Agostino, D., Zangheri, P., & Castellazzi, L. (2020). Review of 50 years of EU energy efficiency policies for buildings. *Energy and buildings*, 225, 110322.

EIB. (2016). Verplicht energielabel voor kantoren. Economisch Instituut voor de Bouw.

- EIB. (2024). Geleerde lessen verplicht energielabel voor kantoren- Evaluatie van de labelplicht. Economisch Instituut voor de Bouw.
- Eichholtz, P., Kok, N., & Quigley, J. M. (2010). Doing well by doing good? Green office buildings. *American Economic Review*, 100(5), 2492-2509.
- Eichholtz, P., Kok, N., & Quigley, J. M. (2010b). The economics of green buildings. *Review of Economics and Statistics*, 95(1), 50–63.
- Eichholtz, P., Kok, N., & Sun, X. (2024, 25 januari). Plicht voor energielabel C voor kantoren lijkt gewenst effect te hebben. *ESB*, 109(4829).
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone.
- Elkington, J. (2018). 25 Years Ago I Coined the Phrase “Triple Bottom Line.” Here’s Why It’s Time to Rethink It. Geraadpleegd van <https://hbr.org/2018/06/25-years-ago-i-coined-the-phrase-triple-bottom-line-heres-why-im-giving-up-on-it>
- Enodes. Energielabel utiliteitsbouw (NTA 8800). Geraadpleegd van <https://enodes.nl/diensten/energielabel-utiliteitsbouw-nta-8800>.
- Europese Commissie. (2021). Verordening (EU) 2021/1119 van het Europees Parlement en de Raad van 30 juni 2021 tot vaststelling van een Europese klimaatwet. Publicatieblad van de Europese Unie. Geraadpleegd van <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1119>
- Europese Commissie. EU Taxonomy for sustainable activities. Geraadpleegd van https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en
- EY. (2021). Why sustainability has become a corporate imperative. Ernst & Young Global Limited. https://www.ey.com/en_us/insights/strategy/why-sustainability-has-become-a-corporate-imperative
- Fuerst, F., & McAllister, P. M. (2008). Green noise or green value? Measuring the effects of environmental certification on office property values. *Measuring the Effects of Environmental Certification on Office Property Values (July 15, 2008)*.
- Fuerst, F., & McAllister, P. (2011). Eco-labeling in commercial office markets: Do LEED and Energy Star offices obtain multiple premiums?. *Ecological economics*, 70(6), 1220-1230.
- Gartner. (2021, 10 juni). The ESG imperative: 7 factors for finance leaders to consider. Geraadpleegd van <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/the-esg-imperative-7-factors-for-finance-leaders-to-consider>
- Ghodrati, N., Samari, M., & Shafiei, M. W. M. (2012). Green buildings impacts on occupants’ health and productivity. **Journal of Applied Sciences Research*, 8*(8), 4235–4241.
- Gool, P. van, Jager, P., Theebe, M., Weisz, B (2013). *Onroerend goed als belegging*. Wolter Kluwer
- GRESB. (2022, 14 december). 2022 GRESB results and CRREM pathways: a call to action. Geraadpleegd van <https://www.gresb.com/nl-en/2022-gresb-results-and-crrem-pathways-a-call-to-action/>
- Griendt, B. van de. (2024). *Het ABC van ESG voor Vastgoedprofessionals* (2e druk). SPRYG Real Estate Academy. ISBN 978-94-924531-6-7
- Hees, R. van. (2016). *Bereikbaarheid en de Nederlandse kantorenmarkt*. Master Thesis, Universiteit Utrecht. Geraadpleegd van <https://studenttheses.uu.nl/bitstream/handle/20.500.12932/24573/Masterscriptie%20Rick%20van%20Hees%20DEF.pdf?sequence=2>

Hoek-Gerritsen, S van. (2018). Schrijfgids voor economen: praktische adviezen voor scripties van a tot z (4e druk). Coutinho.

Hoepertz, M.H.J.. (2024). CSRD als duurzaamheidsdrijfveer? de invloed van CSRD op het beleid van vastgoedbeleggers. Amsterdam School of Real Estate.

International Energy Agency. (2022). *World energy outlook 2022*. OECD Publishing. Geraadpleegd van <https://iea.blob.core.windows.net/assets/830fe099-5530-48f2-a7c1-11f35d510983/WorldEnergyOutlook2022.pdf>

Ildiri, F., Sezer, E., & Akkaya, B. (2022). Impact of WELL being on occupant satisfaction. **Journal of Building Engineering*, 50*, 104113.

International Energy Agency & United Nations Environment Programme. (2022). 2022 Global Status Report for Buildings and Construction: Towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector.

Ishaak, F., & Remøy, H. (2024). The Positive and Negative Effects of Sustainability on Real Estate Transaction Prices. *Journal of Sustainable Real Estate*, 16(1), 2408801.

Jansen, P. (2024) Gerichter labelen voor net zero: een verkennend onderzoek naar duurzaamheidslabels, CO₂-reductie en vastgoedfinancieringsvoordelen. Amsterdam School of Real Estate.

Jayakody, T. A. C. H., & Vaz, A. (2023). Impact of green building certification on the rent of commercial properties: A review. *Journal of Informatics and Web Engineering*, 2(2), 8–28.

Kok, N., & Jennen, M. (2012). The impact of energy labels and accessibility on office rents. *Energy Policy*, 46, 489–497.

Kotobi, S., Motawa, I., & Al-Hussein, M. (2020). Sustainability Assessment of Existing Buildings Using BREEAM In-Use and the Arc Platform: A Comparative Study. *Sustainability*, 12(15), 6101.

Kim, S., Lim, B. T. H., & Kim, J. (2017). Tenants' decision to or not to lease green & non-green buildings: A conceptual framework, *Procedia Engineering* 180, 1551-1557.

Leskinen, N., Vimpari, J., & Junnila, S. (2020). A review of the impact of green building certification on the occupant experience. **Building and Environment*, 185*, 107284.

McAllister, P., & Nase, I. (2023). Minimum energy efficiency standards in the commercial real estate sector: A critical review of policy regimes. *Journal of Cleaner Production*, 393, Article 136342.

Morgan Stanley. (2016, 21 maart). Bricks, mortar and carbon: How sustainable buildings drive real estate value. Morgan Stanley Institute for Sustainable Investing. Geraadpleegd van <https://www.morganstanley.com/content/dam/msdotcom/en/assets/pdfs/8497233GSFBricksMortarResSheetm4.pdf>

Mujan, I., Anđelković, A. S., Munćan, V., Kljajić, M., & Ružić, D. (2019). Influence of indoor environmental quality on human health and productivity-A review. *Journal of cleaner production*, 217, 646-657.

Nederlandse Vereniging van Banken (NVB). (2024). Duurzaamheidsparagraaf commercieel vastgoed 2.0. Geraadpleegd van <https://www.nvb.nl>

Ouahim, A. (2024). Stimulansen voor het doen van duurzaamheidsinvesteringen : een verkennend onderzoek naar de drijfveren voor het verduurzamen van vastgoed. Amsterdam School of Real Estate.

Op 't Veld, H. (2019). Reporting on the SDGs by European Listed Property Companies. Amsterdam School of Real Estate.

Porumb, V. A., Maier, G., & Anghel, I. (2020). The impact of building location on green certification price premiums: Evidence from three European countries. *Journal of Cleaner Production*, 272, 122080.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Geraadpleegd van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/csrd>

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2018, 29 oktober). Energielabel C kantoren. Geraadpleegd van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energielabel-c-kantoren?>

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2020, 4 december). De NEN 7120 voor utiliteitsbouw werd NTA 8800. Geraadpleegd van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/energielabel-utiliteitsgebouwen/nen-7120-en-nta-8800>

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2024). EPBD IV. Geraadpleegd van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/epbd-iv>

Ripzaad, J. (2024). De invloed van ESG-pijler Environmental op de Nederlandse kantorenmarkt. Amsterdam School of Real Estate.

Sadikin, N., Turan, I., & Chegut, A. (2021). The financial impact of healthy buildings: Rental prices and market dynamics in commercial office. *MIT Center for Real Estate Research Working Paper Series*, 21/04. <https://ssrn.com/abstract=3784779>

Seattle University. (2024, 10 december). Sustainability in business: What it is and why it matters. Albers School of Business and Economics. Geraadpleegd van <https://www.seattleu.edu/business/online/albers/blog/what-is-sustainability-in-business>

SFDR Verordening (EU) 2019/2088 van het Europees Parlement en de Raad van 27 november 2019 betreffende informatieverstrekking over duurzaamheid in de financiële dienstensector. Geraadpleegd van <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A32019R2088>

Siddhant, K. (2025, 15 mei). Top Benefits of having a CSR Program (For All Stakeholders). Goodera. Geraadpleegd van <https://www.goodera.com/blog/csr-benefits>

Singh, A., Syal, M., Grady, S. C., & Korkmaz, S. (2010). Effects of green buildings on employee health and productivity. *American Journal of Public Health, 100*(9), 1665–1668.

Slaper, T. F., & Hall, T. J. (2011). The triple bottom line: What is it and how does it work. *Indiana business review*, 86(1), 4-8.

Smith, A. and Pitt, M. (2011), "Sustainable workplaces and building user comfort and satisfaction", *Journal of Corporate Real Estate*, Vol. 13 No. 3, pp. 144-156.

Sociaal-Economische Raad. (2013). Energieakkoord voor duurzame groei. Geraadpleegd van <https://www.ser.nl/nl/thema/energie-en-duurzaamheid/energieakkoord>

Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden. (2018). Besluit van 17 oktober 2018, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 betreffende de labelverplichting voor kantoorgebouwen (Stb. 2018, 380). Geraadpleegd van <https://www.officiëlebe bekendmakingen.nl/stb-2018-380.html>

UNFCCC. (2015). Paris Agreement. United Nations Framework Convention on Climate Change. Geraadpleegd van https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

United Nations Global Compact. (2004). Who cares wins: Connecting financial markets to a changing world. Geraadpleegd van https://www.unglobalcompact.org/docs/issues_doc/Financial_markets/who_cares_who_wins.pdf

Vink, B. en Verlaak, M. (2004) De onderliggende factoren voor een locatie. Real Estate Research Quarterly, juli 2004. Amsterdam. Geraadpleegd van Bibliotheek Amsterdam School of Real Estate. Amsterdam

Vismans, A. (2019). De invloed van de aankomende energielabelregelgeving op de waarde van kantoorvastgoed in Nederland. Universiteit van Tilburg.

Weterings, A., Dammers, E., Breedijk, M., Boschman, S., & Wijngaarden, P. (2009). De waarde van de kantooromgeving. *Effecten van omgevingskenmerken op de huurprijzen van kantoorpanden*. Den Haag: PBL.

Bijlagen

Bijlage 1: De business casussen

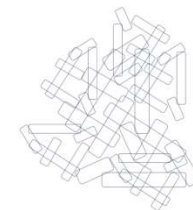
A black and white photograph of a city skyline, featuring several tall skyscrapers reaching towards a cloudy sky. A large, white, stylized 'X' graphic is superimposed over the image, with its arms extending from the corners towards the center. The text is positioned in the lower right area of the image.

Interview Company Research paper

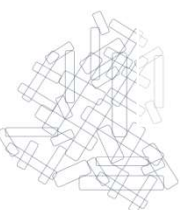
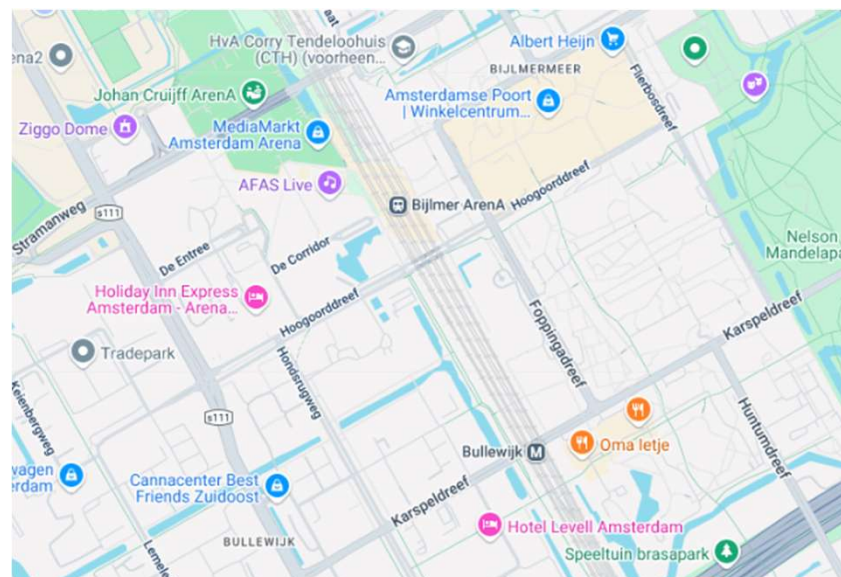
Diederik van Hoogevest



CASUS 1 – KANTOORLOCATIE IN AMSTERDAM ZUID-OOST

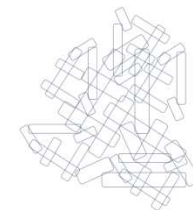


- Bouwjaar: 1991
- VVO: 14.700
- Parkeerplaatsen: 265
- Energielabel: C + Breeam in use Good
- Bouwkundige isolatie: Gevel + kozijnen + dak minimaal / HR++ glas
- Verwarmingsinstallatie: CV installatie - gas gestookt
- Koelinstallatie: Airconditioning
- Ventilatie: Gebalanceerde ventilatie met luchtafzuiging
- Verlichting: LED verlichting
- Warmtapwater: Elektrische boiler
- Zonnepanelen: niet aanwezig

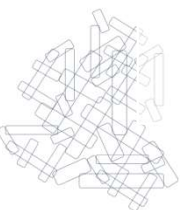




Verduurzaming: Maatregelen + kosten + impact

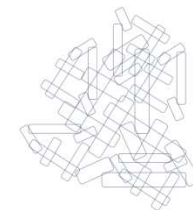


- Scenario 1 (As Is)
 - Label C & Breeam in use Good
- Scenario 2
 - Aansluiten op stadsverwarming
 - Kosten EUR 1.200.000
 - Labelsprong naar A++ & Breeam in use Very Good
- Scenario 3
 - maatregelen van scenario 2
 - Installeren Klimaatplafonds
 - Na isoleren gevel
 - Waterbestendige maatregelen
 - PV panelen installeren aan de gevel + batterijopslag
 - Additionele Breeam maatregelen ten behoeve van sturing verbruik
 - Kosten EUR 13.000.000
 - Labelsprong naar A+++ & Breeam in use Excellent





Effect op waardering



Waardering heden

Scenario	1 (As is)
City	Amsterdam (South-East)
sqm LFA	14.700
Total number of parking spaces	265
Total investment	€ -
Annuity (10yr,5%)	€ -
Rent Surplus	40%
Rent surplus per sqm LFA	€ -
Market rent per sqm LFA	€ 220
Market per parking space	€ 2.000
Total market rent per annum	€ 3.764.000

GIY NMV	Net Market Value	Residual Value
10,7%	€ 35.150.000	€ 35.150.000
10,6%	€ 35.500.000	€ 35.500.000
10,5%	€ 35.850.000	€ 35.850.000
10,4%	€ 36.200.000	€ 36.200.000
10,3%	€ 36.550.000	€ 36.550.000
10,2%	€ 36.900.000	€ 36.900.000
10,1%	€ 37.250.000	€ 37.250.000
10,0%	€ 37.650.000	€ 37.650.000
9,9%	€ 38.000.000	€ 38.000.000
9,8%	€ 38.400.000	€ 38.400.000
9,7%	€ 38.800.000	€ 38.800.000
9,6%	€ 39.200.000	€ 39.200.000
9,5%	€ 39.600.000	€ 39.600.000
9,4%	€ 40.050.000	€ 40.050.000
9,3%	€ 40.450.000	€ 40.450.000
9,2%	€ 40.900.000	€ 40.900.000
9,1%	€ 41.350.000	€ 41.350.000
9,0%	€ 41.800.000	€ 41.800.000
8,9%	€ 42.300.000	€ 42.300.000
8,8%	€ 42.750.000	€ 42.750.000
8,7%	€ 43.250.000	€ 43.250.000
8,6%	€ 43.750.000	€ 43.750.000
8,5%	€ 44.300.000	€ 44.300.000

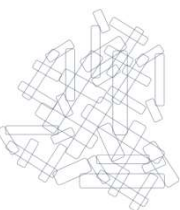
Waardering na investeringen

Scenario	2
City	Amsterdam (South-East)
sqm LFA	14.700
Total number of parking spaces	265
Total investment	€ 1.200.000
Annuity (10yr,5%)	€ -155.405
Rent Surplus	40%
Rent surplus per sqm LFA	€ 4
Market rent per sqm LFA	€ 224
Market per parking space	€ 2.000
Total market rent per annum	€ 3.822.800

GIY NMV	Net Market Value	Residual Value
10,7%	€ 35.750.000	€ 34.550.000
10,6%	€ 36.050.000	€ 34.850.000
10,5%	€ 36.400.000	€ 35.200.000
10,4%	€ 36.750.000	€ 35.550.000
10,3%	€ 37.100.000	€ 35.900.000
10,2%	€ 37.450.000	€ 36.250.000
10,1%	€ 37.850.000	€ 36.650.000
10,0%	€ 38.200.000	€ 37.000.000
9,9%	€ 38.600.000	€ 37.400.000
9,8%	€ 39.000.000	€ 37.800.000
9,7%	€ 39.400.000	€ 38.200.000
9,6%	€ 39.800.000	€ 38.600.000
9,5%	€ 40.250.000	€ 39.050.000
9,4%	€ 40.650.000	€ 39.450.000
9,3%	€ 41.100.000	€ 39.900.000
9,2%	€ 41.550.000	€ 40.350.000
9,1%	€ 42.000.000	€ 40.800.000
9,0%	€ 42.450.000	€ 41.250.000
8,9%	€ 42.950.000	€ 41.750.000
8,8%	€ 43.450.000	€ 42.250.000
8,7%	€ 43.950.000	€ 42.750.000
8,6%	€ 44.450.000	€ 43.250.000
8,5%	€ 45.000.000	€ 43.800.000

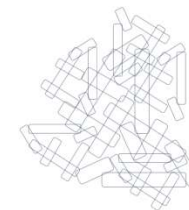
Scenario	3
City	Amsterdam (South-East)
sqm LFA	14.700
Total number of parking spaces	265
Total investment	€ 13.600.000
Annuity (10yr,5%)	€ -1.761.262
Rent Surplus	40%
Rent surplus per sqm LFA	€ 48
Market rent per sqm LFA	€ 268
Market per parking space	€ 2.000
Total market rent per annum	€ 4.469.600

GIY NMV	Net Market Value	Residual Value
10,7%	€ 41.850.000	€ 28.250.000
10,6%	€ 42.200.000	€ 28.600.000
10,5%	€ 42.600.000	€ 29.000.000
10,4%	€ 43.050.000	€ 29.450.000
10,3%	€ 43.450.000	€ 29.850.000
10,2%	€ 43.900.000	€ 30.300.000
10,1%	€ 44.300.000	€ 30.700.000
10,0%	€ 44.750.000	€ 31.150.000
9,9%	€ 45.200.000	€ 31.600.000
9,8%	€ 45.650.000	€ 32.050.000
9,7%	€ 46.150.000	€ 32.550.000
9,6%	€ 46.600.000	€ 33.000.000
9,5%	€ 47.100.000	€ 33.500.000
9,4%	€ 47.600.000	€ 34.000.000
9,3%	€ 48.150.000	€ 34.550.000
9,2%	€ 48.650.000	€ 35.050.000
9,1%	€ 49.200.000	€ 35.600.000
9,0%	€ 49.750.000	€ 36.150.000
8,9%	€ 50.300.000	€ 36.700.000
8,8%	€ 50.850.000	€ 37.250.000
8,7%	€ 51.450.000	€ 37.850.000
8,6%	€ 52.050.000	€ 38.450.000
8,5%	€ 52.600.000	€ 39.000.000

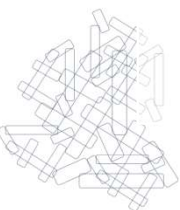
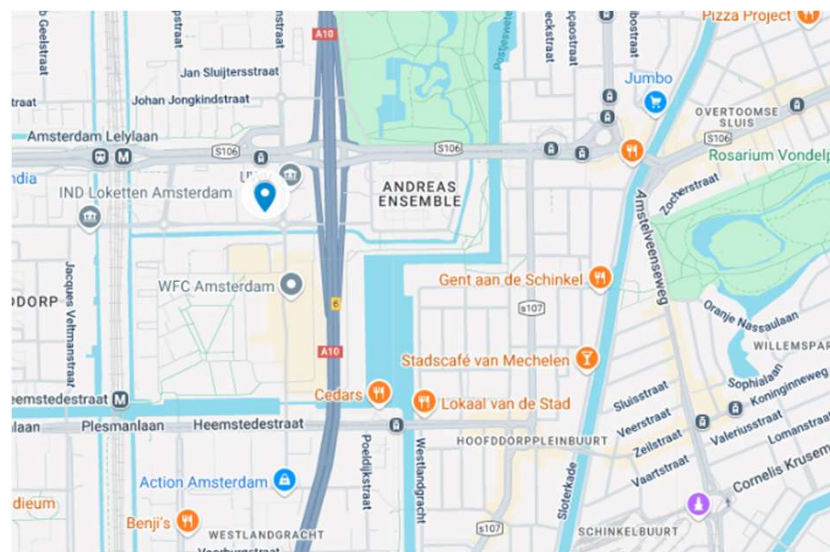




CASUS 2 – KANTOORLOCATIE IN AMSTERDAM WEST

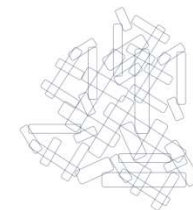


- Bouwjaar: 1965
- VVO: 13.856
- Parkeerplaatsen: 128
- Energielabel: D
- Bouwkundige isolatie: Gevel + kozijnen + dak minimaal / HR++ glas
- Verwarmingsinstallatie: CV installaties - gas gestookt
- Koelinstallatie: Centrale koelinstallaties (VRF/VRV en chillers)
- Ventilatie: Gebalanceerde ventilatie met luchtafzuiging
- Verlichting: LED verlichting
- Warmtapwater: Elektrische boiler
- Zonnepanelen: 805 PV-panelen

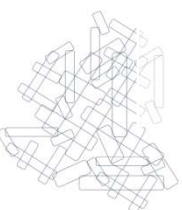




Verduurzaming: Maatregelen + kosten + impact

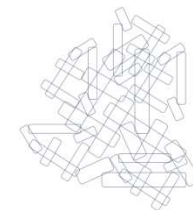


- Scenario 1 (As Is)
 - Label C (oude normering, anders label D)
- Scenario 2
 - Gevelisolatie realiseren met integrale RC = 3,60
 - Kozijnen integraal vervangen naar kunststof met HR++ beglazing
 - Kosten EUR 317.680 + EUR 672.570 = EUR 990.250
 - Labelsprong naar A & Breeam in use Pass
- Scenario 3
 - Maatregelen scenario 1
 - HR107-ketels vervangen door water/water warmtepomp (WKO)
 - Waterbesparende maatregelen
 - Additionele Breeam maatregelen ten behoeve van sturing verbruik
 - Kosten EUR 5.900.000
 - Labelsprong naar A++ & Breeam in use Excellent





Effect op waardering



Waardering heden

Scenario 1 (As is)	
City	Amsterdam (West)
sqm LFA	13.856
Total number of parking spaces	128
Total investment	€ -
Annuity (10yr,5%)	€ -
Rent Surplus	40%
Rent surplus per sqm LFA	€ -
Market rent per sqm LFA	€ 185
Market per parking space	€ 1.800
Total rent per annum	€ 2.575.000

GIY NMV	Net Market Value	Residual Value
10,1%	€ 25.500.000	€ 25.500.000
10,0%	€ 25.750.000	€ 25.750.000
9,9%	€ 38.000.000	€ 38.000.000
9,8%	€ 38.400.000	€ 38.400.000
9,7%	€ 38.800.000	€ 38.800.000
9,6%	€ 39.200.000	€ 39.200.000
9,5%	€ 39.600.000	€ 39.600.000
9,4%	€ 40.050.000	€ 40.050.000
9,3%	€ 40.450.000	€ 40.450.000
9,2%	€ 40.900.000	€ 40.900.000
9,1%	€ 41.350.000	€ 41.350.000
9,0%	€ 41.800.000	€ 41.800.000
8,9%	€ 42.300.000	€ 42.300.000
8,8%	€ 42.750.000	€ 42.750.000
8,7%	€ 43.250.000	€ 43.250.000
8,6%	€ 43.750.000	€ 43.750.000
8,5%	€ 44.300.000	€ 44.300.000
8,4%	€ 44.800.000	€ 44.800.000
8,3%	€ 45.350.000	€ 45.350.000
8,2%	€ 45.900.000	€ 45.900.000
8,1%	€ 46.450.000	€ 46.450.000
8,0%	€ 47.050.000	€ 47.050.000
7,9%	€ 47.650.000	€ 47.650.000

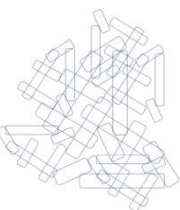
Waardering na investeringen

Scenario 2	
City	Amsterdam (West)
sqm LFA	13.856
Total number of parking spaces	128
Total investment	€ 1.000.000
Annuity (10yr,5%)	€ -129.505
Rent Surplus	40%
Rent surplus per sqm LFA	€ 30
Market rent per sqm LFA	€ 215
Market per parking space	€ 1.800
Total market rent per annum	€ 3.209.440

GIY NMV	Net Market Value	Residual Value
10,1%	€ 31.800.000	€ 30.600.000
10,0%	€ 32.100.000	€ 30.900.000
9,9%	€ 32.400.000	€ 31.200.000
9,8%	€ 32.750.000	€ 31.550.000
9,7%	€ 33.100.000	€ 31.900.000
9,6%	€ 33.450.000	€ 32.250.000
9,5%	€ 33.800.000	€ 32.600.000
9,4%	€ 34.150.000	€ 32.950.000
9,3%	€ 34.500.000	€ 33.300.000
9,2%	€ 34.900.000	€ 33.700.000
9,1%	€ 35.250.000	€ 34.050.000
9,0%	€ 35.650.000	€ 34.450.000
8,9%	€ 36.050.000	€ 34.850.000
8,8%	€ 36.450.000	€ 35.250.000
8,7%	€ 36.900.000	€ 35.700.000
8,6%	€ 37.300.000	€ 36.100.000
8,5%	€ 37.750.000	€ 36.550.000
8,4%	€ 38.200.000	€ 37.000.000
8,3%	€ 38.650.000	€ 37.450.000
8,2%	€ 39.150.000	€ 37.950.000
8,1%	€ 39.600.000	€ 38.400.000
8,0%	€ 40.100.000	€ 38.900.000
7,9%	€ 40.650.000	€ 39.450.000

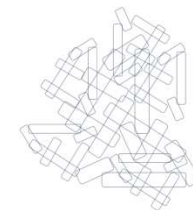
Scenario 3	
City	Amsterdam (West)
sqm LFA	13.856
Total number of parking spaces	128
Total investment	€ 5.900.000
Annuity (10yr,5%)	€ -764.077
Rent Surplus	40%
Rent surplus per sqm LFA	€ 60
Market rent per sqm LFA	€ 245
Market per parking space	€ 1.800
Total market rent per annum	€ 3.625.120

GIY NMV	Net Market Value	Residual Value
10,1%	€ 35.900.000	€ 22.300.000
10,0%	€ 36.250.000	€ 22.650.000
9,9%	€ 36.600.000	€ 23.000.000
9,8%	€ 37.000.000	€ 23.400.000
9,7%	€ 37.350.000	€ 23.750.000
9,6%	€ 37.750.000	€ 24.150.000
9,5%	€ 38.150.000	€ 24.550.000
9,4%	€ 38.550.000	€ 24.950.000
9,3%	€ 39.000.000	€ 25.400.000
9,2%	€ 39.400.000	€ 25.800.000
9,1%	€ 39.850.000	€ 26.250.000
9,0%	€ 40.300.000	€ 26.700.000
8,9%	€ 40.750.000	€ 27.150.000
8,8%	€ 41.200.000	€ 27.600.000
8,7%	€ 41.650.000	€ 28.050.000
8,6%	€ 42.150.000	€ 28.550.000
8,5%	€ 42.650.000	€ 29.050.000
8,4%	€ 43.150.000	€ 29.550.000
8,3%	€ 43.700.000	€ 30.100.000
8,2%	€ 44.200.000	€ 30.600.000
8,1%	€ 44.750.000	€ 31.150.000
8,0%	€ 45.300.000	€ 31.700.000
7,9%	€ 45.900.000	€ 32.300.000

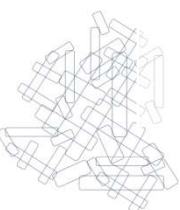
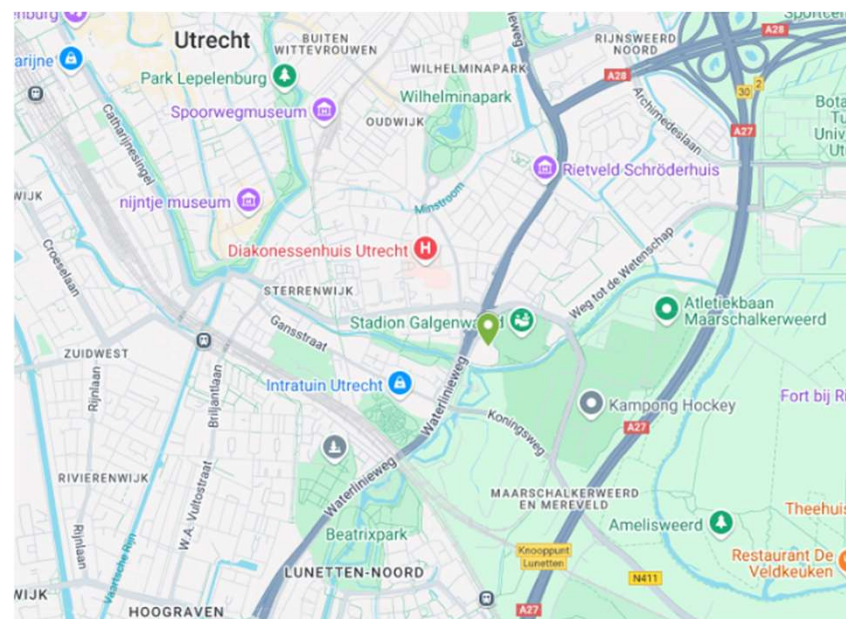




CASUS 3 – KANTOORLOCATIE IN UTRECHT



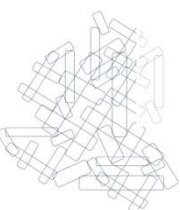
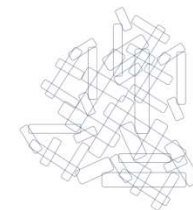
- Bouwjaar: 2003
- BVO:
- Parkeerplaatsen: 0
- Energielabel: A++
- Bouwkundige isolatie: Gevel + Dak + Vloer = goed / HR++ glas
- Verwarmingsinstallatie: Warmtenet
- Koelinstallatie: Compressiekoeling
- Ventilatie: Balansventilatiesysteem
- Verlichting: LED verlichting
- Warmtapwater: Elektrische boiler
- Zonnepanelen: Niet aanwezig





Verduurzaming: Maatregelen + kosten + impact

- Scenario 1 (As Is)
 - Label A++ & Breeam in use Pass
- Scenario 2
 - Zonnepanelen plaatsen
 - LED verlichting plaatsen in bestaande armaturen
 - Dakisolatie verbeteren
 - Kosten EUR 1.500.000
 - Label A++
+ en verbetering certificering naar Breeam in use Very Good
- Scenario 3
 - maatregelen van scenario 2
 - Waterbesparende maatregelen op sanitair
 - Alle armaturen vervangen naar LED
 - Additionele Breeam maatregelen ten behoeve van sturing verbruik
 - Groen op gevel hoogbouw
 - Kosten EUR 3.750.000
 - Label A+++ en verbetering certificering naar Breeam in use Excellent





Effect op waardering

Waardering heden

Scenario	1 (As is)
City	Utrecht
sqm LFA	25.618
Total number of parking spaces	-
Total investment	€ -
Annuity (10yr,5%)	€ -
Rent Surplus	40%
Rent surplus per sqm LFA	€ -
Market rent per sqm LFA	€ 185
Market per parking space	€ 2.000
Total rent per annum	€ 4.665.000

GIY NMV	Net Market Value	Residual Value
9,9%	€ 47.000.000	€ 47.000.000
9,8%	€ 26.200.000	€ 26.200.000
9,7%	€ 38.700.000	€ 38.700.000
9,6%	€ 39.100.000	€ 39.100.000
9,5%	€ 39.500.000	€ 39.500.000
9,4%	€ 39.900.000	€ 39.900.000
9,3%	€ 40.350.000	€ 40.350.000
9,2%	€ 40.800.000	€ 40.800.000
9,1%	€ 41.250.000	€ 41.250.000
9,0%	€ 41.700.000	€ 41.700.000
8,9%	€ 42.150.000	€ 42.150.000
8,8%	€ 42.650.000	€ 42.650.000
8,7%	€ 43.100.000	€ 43.100.000
8,6%	€ 43.600.000	€ 43.600.000
8,5%	€ 44.150.000	€ 44.150.000
8,4%	€ 44.650.000	€ 44.650.000
8,3%	€ 45.200.000	€ 45.200.000
8,2%	€ 45.750.000	€ 45.750.000
8,1%	€ 46.300.000	€ 46.300.000
8,0%	€ 46.850.000	€ 46.850.000
7,9%	€ 47.450.000	€ 47.450.000
7,8%	€ 48.050.000	€ 48.050.000
7,7%	€ 48.700.000	€ 48.700.000

Waardering na investeringen

Scenario	2
City	Utrecht
sqm LFA	25.618
Total number of parking spaces	-
Total investment	€ 1.500.000
Annuity (10yr,5%)	€ -194.257
Rent Surplus	40%
Rent surplus per sqm LFA	€ 25
Market rent per sqm LFA	€ 210
Market per parking space	€ 2.000
Total market rent per annum	€ 5.379.780

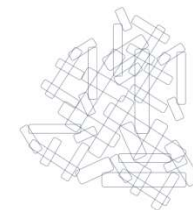
GIY NMV	Net Market Value	Residual Value
9,9%	€ 54.200.000	€ 53.000.000
9,8%	€ 54.750.000	€ 53.550.000
9,7%	€ 55.300.000	€ 54.100.000
9,6%	€ 55.850.000	€ 54.650.000
9,5%	€ 56.450.000	€ 55.250.000
9,4%	€ 57.050.000	€ 55.850.000
9,3%	€ 57.650.000	€ 56.450.000
9,2%	€ 58.300.000	€ 57.100.000
9,1%	€ 58.900.000	€ 57.700.000
9,0%	€ 59.600.000	€ 58.400.000
8,9%	€ 60.250.000	€ 59.050.000
8,8%	€ 60.950.000	€ 59.750.000
8,7%	€ 61.600.000	€ 60.400.000
8,6%	€ 62.350.000	€ 61.150.000
8,5%	€ 63.050.000	€ 61.850.000
8,4%	€ 63.800.000	€ 62.600.000
8,3%	€ 64.600.000	€ 63.400.000
8,2%	€ 65.350.000	€ 64.150.000
8,1%	€ 66.150.000	€ 64.950.000
8,0%	€ 67.000.000	€ 65.800.000
7,9%	€ 67.850.000	€ 66.650.000
7,8%	€ 68.700.000	€ 67.500.000
7,7%	€ 69.600.000	€ 68.400.000

Scenario	3
City	Utrecht
sqm LFA	25.618
Total number of parking spaces	-
Total investment	€ 3.750.000
Annuity (10yr,5%)	€ -485.642
Rent Surplus	40%
Rent surplus per sqm LFA	€ 35
Market rent per sqm LFA	€ 220
Market per parking space	€ 2.000
Total market rent per annum	€ 5.635.960

GIY NMV	Net Market Value	Residual Value
9,9%	€ 56.750.000	€ 43.150.000
9,8%	€ 57.350.000	€ 43.750.000
9,7%	€ 57.900.000	€ 44.300.000
9,6%	€ 58.550.000	€ 44.950.000
9,5%	€ 59.150.000	€ 45.550.000
9,4%	€ 59.750.000	€ 46.150.000
9,3%	€ 60.400.000	€ 46.800.000
9,2%	€ 61.050.000	€ 47.450.000
9,1%	€ 61.750.000	€ 48.150.000
9,0%	€ 62.400.000	€ 48.800.000
8,9%	€ 63.100.000	€ 49.500.000
8,8%	€ 63.850.000	€ 50.250.000
8,7%	€ 64.550.000	€ 50.950.000
8,6%	€ 65.300.000	€ 51.700.000
8,5%	€ 66.050.000	€ 52.450.000
8,4%	€ 66.850.000	€ 53.250.000
8,3%	€ 67.650.000	€ 54.050.000
8,2%	€ 68.500.000	€ 54.900.000
8,1%	€ 69.300.000	€ 55.700.000
8,0%	€ 70.200.000	€ 56.600.000
7,9%	€ 71.050.000	€ 57.450.000
7,8%	€ 72.000.000	€ 58.400.000
7,7%	€ 72.900.000	€ 59.300.000



Bijlage 3: Vragen interview



Algemene vraag:

1. Kunt u kort vertellen wie u bent, wat u doet en hoe u te maken heeft met duurzaamheid in de vastgoedsector?

Algemene vraag over duurzaamheid:

1. Wat zijn de belangrijkste voordelen van een duurzaam vastgoedobject ten opzichte van een minder duurzaam vastgoedobject in zijn direct omgeving?
2. Welke van deze voordelen zijn het belangrijkste voor het vastgoedobject?

Vragen in relatie tot de casussen:

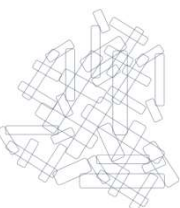
1. Hoe ziet u de relatie tussen het energielabel en de vastgoedwaarde in de praktijk?
2. Hoe beïnvloedt een verbetering van het energielabel (bijvoorbeeld van C naar A) het vastgoedobject?
3. Wat zijn de belangrijkste factoren die de vastgoedwaarde beïnvloeden bij het verduurzamen van vastgoedobjecten?
4. Welke verduurzamingsmaatregelen heeft u zelf toegepast of ervaren als het meest effectief om de energie labels te verbeteren?
5. In hoeverre beïnvloedt de aanwezigheid van certificeringen zoals BREEAM in use de vastgoedwaardering?

Vragen over de huurwaarde en vastgoedwaarde in het bijzonder:

1. Welke rol speelt duurzaamheid bij het bepalen van de huurprijs van kantoorgebouwen? Zijn huurders bereid om meer te betalen voor een duurzaam gebouw?
2. Hoe belangrijk is het een hoger energielabel of een certificering te behalen bij het investeren in vastgoed?
3. Wat is volgens u de invloed van duurzaamheidsmaatregelen op de vastgoedwaarde op lange termijn?

Afsluitende vragen:

1. Hoe zit u de rol van duurzaamheid in de toekomst van de vastgoedmarkt?
2. Wat zou u adviseren aan vastgoedbedrijven die overwegen te investeren in duurzaamheid?
3. Heeft u zelf nog een toevoeging aan dit interview?





diederik.vanhoogevest@whitewood.eu
+31(0)651193975

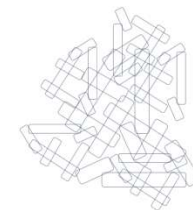
R O T T E R D A M

Rivium Quadrant 201
2909 LC Capelle aan den IJssel
T : +3110 763 08 00

Bijlage 2: Interviewvragen



Vragen interview



Algemene vraag:

1. Kunt u kort vertellen wie u bent, wat u doet en hoe u te maken heeft met duurzaamheid in de vastgoedsector?

Algemene vraag over duurzaamheid:

1. Wat zijn de belangrijkste voordelen van een duurzaam vastgoedobject ten opzichte van een minder duurzaam vastgoedobject in zijn direct omgeving? Denk hierbij aan voordelen in de volgende categorieën:
 - Economische voordelen ook aan indirecte voordelen die betrekken hebben op de
 - Sociale voordelen
 - Milieu voordelen
 - Bestuurlijke voordelen
2. Welke van deze voordelen zijn het belangrijkste?

Vragen in relatie tot de casussen:

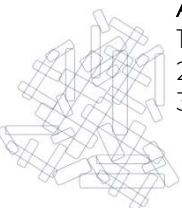
1. Hoe ziet u de relatie tussen het energielabel en de vastgoedwaarde in de praktijk?
2. Hoe beïnvloedt een verbetering van het energielabel (bijvoorbeeld van C naar A) het vastgoedobject?
3. Wat zijn de belangrijkste factoren die de vastgoedwaarde beïnvloeden bij het verduurzamen van vastgoedobjecten?
4. Welke verduurzamingsmaatregelen heeft u zelf toegepast of ervaren als het meest effectief om de energie labels te verbeteren?
5. In hoeverre beïnvloedt de aanwezigheid van certificeringen zoals BREEAM de vastgoedwaardering? En zit er een verschil in waardering van de verschillende niveaus?

Vragen over de huurwaarde en vastgoedwaarde in het bijzonder:

1. Welke rol speelt duurzaamheid bij het bepalen van de huurprijs van kantoorgebouwen? Zijn huurders bereid om meer te betalen voor een duurzaam gebouw?
2. Hoe belangrijk is het voor investeerders om een hoger energielabel of een certificering te behalen bij het investeren in vastgoed?
3. Wat is volgens u de invloed van duurzaamheidsmaatregelen op de vastgoedwaarde op lange termijn?

Afsluitende vragen:

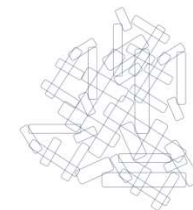
1. Hoe zit u de rol van duurzaamheid in de toekomst van de vastgoedmarkt?
2. Wat zou u adviseren aan vastgoedbedrijven die overwegen te investeren in duurzaamheid?
3. Heeft u zelf nog een toevoeging aan dit interview?



Bijlage 3: Topiclijst



Topiclijst onderzoek verduurzaming kantoorlocaties



KOSTENBESPARING

MAATSCHAPPELIJKE BETROKKENHEID

WET- & REGELGEVING

RISICOVERMINDERING

BIODIVERSITEIT EN KLIMAATADAPTATIE

IMAGO EN AANTREKKELIJKHEID

RAPPORTAGE EN CERTIFICERING

WAARDEVERMEERDERING

ENERGIE EFFICIËNTIE

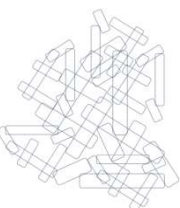
RISICOBEBEER

GEZONDHEID & WELZIJN

DUURZAAM GEBRUIK HULPBRONNEN

FINANCIËLE VOORDELEN

STRATEGISCHE PLANNING



Bijlage 4: Codeboek

Bijlage 4 - Codeboek

1. Kenmerken & factoren Duurzaamheid	2. Kenmerken & factoren Waarde + rendement	3. Economisch voordelen	4. Milieu	5. Sociaal	6. Bestuur
<u>Energiebehoefte</u>	<u>BAR & Huur</u>				
1.1 Gebouwgegevens	2.1 Locatie	3.1 Kostenbesparing	4.1 Energie-efficiëntie	5.1 Gezondheid en welzijn	6.1 Wet- en regelgeving
1.1.1 Functie	2.1.1 G5	3.1.1 Lagere operationele kosten	4.1.1 Lager verbruik	5.1.1 Verhoogd comfort voor bewoners	6.1.1 Aanpassing aan toekomstig energiebeleid
1.1.2 Oppervlakte	2.1.2 Randstad	3.1.2 Lagere exploitatiekosten	4.1.2 Lagere uitstoot CO2	5.1.2 Bevordering van gezondheid en welzijn	6.1.2 Rapportage en certificering
1.1.3 Bouw- of renovatiejaar	2.1.3 Grote steden (G20)	3.1.3 Langere levensduur van het gebouw			
	2.1.4. Kleine steden				
1.2 Isolatie	2.2 Bereikbaarheid	3.2 Waardevermeerdering	4.2 Duurzaam gebruik van hulpbronnen	5.2 Maatschappelijke betrokkenheid	6.2 Strategische planning
1.2.1 Gevelisolatie	2.2.1 Openbaar vervoer	3.2.1 Hogere vastgoedwaarde (grotere markt)	4.2.1 Circulaire economie	2.2.1 Ondersteuning van (lokale) economieën	6.2.1 Branding
1.2.2 Dakisolatie	2.2.2 Auto	3.2.2 Hogere huurprijzen	4.2.2 Natuurlijke hulpbronnen	2.2.2 Sociale verantwoordelijkheid	4.3.2 Versterkte relaties met stakeholders
1.2.3 Raamisolatie	2.2.3 Fiets / lopend				4.3.3 Toekomstbestendigheid
1.2.4 Vloerisolatie					
1.3 Installaties	2.3 Oppervlakte	3.3 Financiële voordelen	4.3 Biodiversiteit en klimaatadaptatie	5.3 Imago en aantrekkelijkheid	
1.3.1 Koeling	2.3.1 Verhuurbaar vloeroppervlakte	3.3.1 Toegang tot financiering en subsidies	4.3.1 Positieve impact op biodiversiteit	5.3.1 Positief imago	
1.3.2 Verwarming		3.3.2 Betere financieringsvoorwaarden	4.3.2 Hogere resiliëntie tegen klimaatverandering	5.3.2 Verbeterde medewerkerswerving en -behoud	
1.3.3 Verlichting	2.4 Leeftijd	3.4 Risicobeheer			
1.3.4 Ventilatie		3.4.1 Risicobeheer en waardebehoud			
1.3.5 Tapwater		3.4.2 Toekomstgerichte investeringen			
1.4 Hernieuwbare energie	2.5 Afspraken huurovereenkomst				
1.4.1 PV Panelen	2.5.1 Looptijd overeenkomst				
	2.5.2 Huurvrij periode				
	2.5.3 Financiële bijdrage				