



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master handelsingenieur

Masterthesis

De invloed van ESG-scores op de financiële prestaties van Belgische beursgenoteerde bedrijven

Basiel Swerts

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master handelsingenieur, afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

BEGELEIDER :

Mevrouw Céline VANDEVENNE



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2024
2025



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master handelsingenieur

Masterthesis

De invloed van ESG-scores op de financiële prestaties van Belgische beursgenoteerde bedrijven

Basiel Swerts

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master handelsingenieur, afstudeerrichting accountancy en financiering

PROMOTOR :

Prof. dr. Sigrid VANDEMAELE

BEGELEIDER :

Mevrouw Céline VANDEVENNE

I. Woord vooraf

Deze masterproef vormt het sluitstuk van mijn vijfjarige opleiding tot handelsingenieur aan de Universiteit Hasselt. Het weerspiegelt niet alleen de academische kennis die ik doorheen de jaren heb opgedaan, maar ook mijn persoonlijke groei en interesse binnen het domein van *Finance*.

Het tot stand komen van deze masterproef was niet mogelijk geweest zonder de steun en begeleiding van verschillende mensen, die ik dan ook graag wil bedanken. In de eerste plaats wil ik mijn promotor, Prof. Dr. Sigrid Vandemaele, en mijn begeleider, Mevr. Céline Vandevenne, oprecht bedanken voor de waardevolle input en kritische blik gedurende het volledige proces.

Ook mijn familie en vrienden verdienen een woord van dank. Hun voortdurende aanmoediging, begrip en steun, zowel op academisch als persoonlijk vlak, zijn van onschatbare waarde geweest. In het bijzonder wil ik mijn ouders bedanken voor de kansen die ze mij hebben geboden en het vertrouwen dat ze in mij hebben.

Tot slot wil ik u als lezer bedanken voor uw interesse. Ik wens u veel leesplezier toe met deze masterproef en hoop dat mijn werk een waardevolle bijdrage kan leveren aan verdere reflectie en onderzoek binnen het vakgebied van duurzaamheid en financiële prestaties.

Basiel Swerts, mei 2025

II. Samenvatting

De rol van niet-financiële prestaties zoals, milieu-, sociale- en governance factoren (ESG), is de laatste jaren sterk toegenomen. Eén van de oorzaken van de evolutie is de financiële crisis van 2008-2009. Deze crisis bracht onverantwoordelijke bedrijfsactiviteiten van verschillende bedrijven aan het licht. Hierdoor kwam er meer druk op bedrijven om transparanter en verantwoordelijker te werk te gaan. Daarnaast is de klimaatverandering ook één van de voornaamste redenen voor de toenemende aandacht voor niet-financiële prestaties en ESG factoren bij bedrijven. Ook topics zoals het welzijn, diversiteit en inclusie krijgen meer aandacht van stakeholders, bedrijven en investeerders.

Ook in de financiële sector neemt het belang van ESG-factoren meer en meer toe bij de investeringsbeslissingen. De waarde van ESG-gerelateerde activa, zoals bijvoorbeeld ESG ETF's op financiële markten, is daardoor de afgelopen jaren sterk gegroeid. Er wordt zelfs een stijging verwacht van de waarde tot wel 50 biljoen US dollar in 2025.

De groeiende vraag naar duurzame investeringen kan leiden tot een toenemend belang en gebruik van de ESG-scores. In dit onderzoek wordt specifiek gekeken naar het effect van ESG-scores en de drie individuele componenten op de financiële prestaties van Belgische beursgenoteerde bedrijven. Aangezien stakeholders steeds meer belang hechten aan niet-financiële prestaties, is het voor deze bedrijven cruciaal om inzicht te krijgen in hoe ESG-factoren hun waarde en winstgevendheid beïnvloeden. Door de relatie tussen ESG-scores en financiële prestaties te analyseren, biedt dit onderzoek waardevolle inzichten voor zowel investeerders als bedrijven die streven naar duurzame groei en waardecreatie voor lange termijn.

In de literatuur wordt ESG omschreven als de integratie van milieu gerelateerde (Environmental), sociale (Social) en bestuur gerelateerde (Governance) factoren in de evaluatie van bedrijven. Regelgeving zoals de Non-Financial Reporting Directive (NFRD) en de Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) verplichten Europese bedrijven tot het rapporteren van ESG-gerelateerde informatie.

Voorafgaand aan dit onderzoek, zijn er al enkele onderzoeken uitgevoerd die het verband tussen ESG-scores en financiële prestaties in kaart proberen te brengen. Voorgaande onderzoeken bekeken het verband voor beursgenoteerde bedrijven in landen zoals Duitsland, de Verenigde Staten, Noorwegen,... . De onderzoeken maken voornamelijk gebruik van de ESG-scores omdat het dient als een goede indicator voor hoe bedrijven omgaan met duurzaamheid en een goed bestuur.

In de literatuur wordt van verschillende maatstaven, als benadering voor financiële prestaties, gebruikgemaakt. De meest gebruikte maatstaven in de academische wereld zijn de return on assets (ROA) en Tobin's Q. De return on assets (ROA) is een goede benadering van de winstgevendheid en Tobin's Q voor de bedrijfswaarde.

Er zijn verschillende theorieën toepasbaar op het effect van ESG-scores op financiële prestaties. Aan de hand van de stakeholder theorie kan gezegd worden dat bedrijven met sterke ESG-prestaties beter rekening houden met de belangen van stakeholders. Dit kan zorgen voor

vertrouwen en loyaliteit en uiteindelijk zorgen voor betere financiële prestaties. Op basis van de agency theorie, wordt in de literatuur gesteld dat ESG-scores de informatie-asymmetrie verminderen. Naast deze twee theorieën bestaan er meerdere andere theoretische kaders die ook een positief verband veronderstellen tussen ESG-scores en de financiële prestaties. Daartegenover staat de trade-off theorie, die juist uitgaat van een negatief verband. Volgens deze theorie brengen investeringen in ESG-activiteiten extra kosten met zich mee, die ten koste kunnen gaan van de financiële prestaties. Desondanks verwachten de meeste theoretische kaders over het algemeen een positief effect van de ESG-scores op de financiële prestaties.

Het positieve verband van ESG-scores op de financiële prestaties wordt door enkele studies bevestigd. Daartegenover staan studies die negatieve of geen significante invloeden rapporteren. Ook voor de individuele componenten, namelijk environmental, social en governance score, wordt geen eenduidig effect gevonden. In de literatuur is er dus nog niet tot een consensus gekomen over wat de invloed is van ESG- en individuele scores op de financiële prestaties. De uiteenlopende bevindingen tonen de noodzaak van verder onderzoek aan.

De opgestelde hypotheses worden getest aan de hand van lineaire panelregressies. Deze hypotheses veronderstellen, op basis van de literatuur, telkens een positief effect van zowel de algemene ESG-score als de drie afzonderlijke componenten, environmental social en governance, op de financiële prestaties van bedrijven, gemeten aan de hand van de return on assets (ROA) voor de winstgevendheid en Tobin's Q voor de bedrijfswaarde.

De hypotheses worden getest aan de hand van een dataset die is samengesteld uit twee databases. De financiële data is afkomstig van Belfirst en de ESG-data is afkomstig van de LSEG-database. Door de vooralsnog beperkte beschikbaarheid van data bestaat de dataset uit 37 Belgische beursgenoteerde bedrijven voor de jaren 2020 tot en met 2023. De dataset bestaat daarom uit 148 observaties.

Uit de panelregressieanalyses blijkt dat de algemene ESG-score geen significant effect heeft op de winstgevendheid (ROA). Ook op de bedrijfswaarde (Tobin's Q) hadden de ESG-scores geen significant effect. De hypotheses dat de ESG-score een positieve invloed heeft op financiële prestaties worden dus niet bevestigd in deze Belgische context.

Wanneer gekeken wordt naar de afzonderlijke componenten, blijkt dat geen van deze componenten een significant effect hadden op de winstgevendheid, gemeten door de return on assets (ROA). Uit de resultaten blijkt wel dat de milieuscore een positief significant effect heeft op de bedrijfswaarde (Tobin's Q). Deze hypothese wordt daarom bevestigd. De andere hypotheses met de bedrijfswaarde als afhankelijke variabele worden wel verworpen. De social score heeft namelijk geen significant effect op de bedrijfswaarde en de governance score een negatief significant effect.

In een aanvullende analyse wordt het effect van de ESG-scores aangepast met 'controversies' op de financiële prestaties getest. *Controversies* zijn negatieve gebeurtenissen of schandalen rond ESG die over een bedrijf naar buiten komen. Het effect van deze aangepaste ESG-score op de bedrijfswaarde is insignificant. Dit resultaat verschilt dus niet van het resultaat met de algemene

ESG-score. Bij het model met de winstgevendheid als afhankelijke variabele wordt er wel een andere uitkomst gevonden. De aangepaste ESG-score heeft namelijk een positief effect op de return on assets (ROA), en dus op de winstgevendheid van bedrijven.

Het onderzoek brengt de invloed van ESG-scores en de afzonderlijke componenten op de financiële prestaties van Belgische beursgenoteerde bedrijven in kaart. De resultaten tonen aan dat ESG-scores geen eenduidig positief effect hebben op de winstgevendheid of bedrijfswaarde.

De bevindingen staan deels in contrast met de resultaten van eerdere studies. Enkele studies vonden een positief effect van de algemene ESG-score op de financiële prestaties, dit wordt niet bevestigd met dit onderzoek. Daartegenover vonden andere studies geen of negatieve verbanden van ESG-scores op de financiële prestaties. De gevonden resultaten sluiten zich hier wel bij aan. De afwezigheid van een verband kan mogelijks verklaard worden door de kosten die verbonden zijn aan ESG-inspanningen en scepticisme of onduidelijkheid rond de baten (Al-Tarawneh et al., 2024).

Het onderzoek biedt waardevolle inzichten, maar mogelijks zijn er enkele beperkingen. Ten eerste is de steekproef relatief klein. Er was slechts van 37 Belgische beursgenoteerde bedrijven voldoende data ter beschikking om mee te nemen in het onderzoek. Door de beperkte omvang vermindert de generaliseerbaarheid van de resultaten.

Ook is de betrouwbaarheid van de toegekende ESG-scores volledig afhankelijk van de gebruikte bron, namelijk de LSEG-database. De methode die wordt gebruikt is duidelijk, maar de informatie die wordt gebruikt om de scores te bepalen is niet altijd volledig transparant.

Daarnaast wijst de literatuur op het mogelijke bestaan van een zogenaamd 'omitted variable problem'. Dit houdt in dat bepaalde variabelen die niet in de gebruikte modellen zijn opgenomen, een significante invloed kunnen uitoefenen op zowel de financiële prestaties als op ESG-factoren. Het negeren van dergelijke relevante variabelen kan leiden tot vertekende resultaten en onjuiste conclusies.

De kritische reflectie toont aan dat binnen het thema duurzaamheid nog ruimte is voor verdieping in het onderwerp. Ook de verdere evolutie van duurzaamheidsinitiatieven en ESG-wetgeving zal zowel in de academische wereld als in de praktijk een belangrijke rol blijven spelen bij het bepalen van hoe bedrijven en stakeholders duurzaamheid integreren in hun strategieën.

Inhoud

I. Woord vooraf.....	i
II. Samenvatting	iii
1. Probleemstelling.....	1
2. Literatuurstudie.....	2
2.1. Wat is ESG?	2
2.2. De ESG regelgeving	3
2.2.1. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) regelgeving	3
2.2.2. Rapportage standaarden.....	5
2.3. De invloed van de ESG-scores op financiële prestaties.....	7
2.3.1. Theoretische kaders	7
2.3.2. De invloed van de algemene ESG-score op financiële prestaties.....	9
2.3.3. De invloed van de individuele effecten van ESG op de financiële prestaties	12
3. Data en methodologie.....	14
3.1. Data	14
3.2. Methodologie	15
3.2.1. Variabelen.....	15
3.2.2. Regressiemodellen	16
3.3. Additionele analyse.....	17
4. Resultaten	18
4.1. Resultaten Descriptieve statistieken	18
4.2. Resultaten ESG-score.....	21
4.3. Resultaten individuele scores	24
4.3.1. Resultaten environmental score	24
4.3.2. Resultaten social score	26
4.3.3. Resultaten governance score	28

4.4.	Resultaten additionele analyse	31
5.	Discussie	34
5.1.	Interpretatie resultaten	34
5.2.	Beperkingen van het onderzoek.....	37
6.	Conclusie	38
7.	Referenties	40
8.	Appendix	45

1. Probleemstelling

De rol van niet-financiële prestaties, zoals milieu-, sociale en governance factoren, in de prestaties van bedrijven is de laatste jaren, zowel in de praktijk als in de academische wereld, steeds belangrijker geworden (Gholami et al., 2022). Er zijn verschillende oorzaken waarom het belang van ESG is toegenomen. Eén van de oorzaken is de financiële crisis van 2008-2009. Deze crisis bracht onverantwoordelijke bedrijfsactiviteiten van verschillende bedrijven aan het licht. Hierdoor kwam er meer druk op bedrijven om transparanter en verantwoordelijker te ondernemen (Gholami et al., 2022). Ook topics zoals diversiteit en inclusie worden meer onder de aandacht gebracht door stakeholders en investeerders (Li et al., 2023). Daarnaast is de klimaatverandering ook één van de belangrijkste redenen voor de toenemende aandacht voor ESG en niet-financiële prestaties van bedrijven (Giannopoulos et al., 2022).

Ook de financiële sector heeft ESG-factoren steeds meer meegenomen in de investeringsbeslissingen (Apergis et al., 2022). De waarde van ESG-gerelateerde activa, zoals bijvoorbeeld ESG ETF's op financiële markten, is daardoor de afgelopen jaren sterk gegroeid. Er wordt een stijging verwacht van de ESG-gerelateerde activa tot boven 50 biljoen US dollar in 2025. Dit zou meer dan een derde van de totale activa vertegenwoordigen (Bloomberg, 2021). Bovendien leidt de groeiende vraag naar duurzame investeringen tot een toenemend gebruik van ESG-scores. Beleggers en bedrijven erkennen steeds vaker dat sterke ESG-prestaties samenhangen met lagere risico's en betere waardecreatie (Apergis et al., 2022).

Er is dus nood aan empirisch bewijs voor de invloed van ESG-initiatieven op de financiële prestaties. In dit onderzoek wordt specifiek gekeken naar het effect van ESG-scores op de financiële prestaties van Belgische beursgenoteerde bedrijven. Aangezien stakeholders steeds meer belang hechten aan niet-financiële prestaties, is het voor deze bedrijven cruciaal om inzicht te krijgen in hoe ESG-factoren hun waarde en winstgevendheid beïnvloeden. Door de relatie tussen ESG-scores en financiële prestaties te analyseren, biedt dit onderzoek waardevolle inzichten voor zowel investeerders als bedrijven die streven naar duurzame groei en waardecreatie voor de lange termijn.

2. Literatuurstudie

In deze literatuurstudie worden het begrip 'ESG' en de voornaamste wetgevende kaders toegelicht. Daarnaast worden resultaten van eerder onderzoek naar de link tussen ESG-scores en de financiële prestaties samengevat.

2.1. Wat is ESG?

In de literatuur is veel informatie over ESG terug te vinden. De term 'ESG' werd geïntroduceerd door de United Nations in 'Who cares wins: Connecting financial markets to a changing world' (2004). De United Nations riep financiële instellingen en bedrijven op om de ESG factoren mee te nemen in hun investeringsanalyse. Om de bedoeling van de United Nations en de literatuur beter te begrijpen, kijken we eerst naar wat ESG precies is en inhoudt.

ESG staat voor Environmental, Social en Governance. Environmental staat voor de milieuduurzaamheid en kan worden gedefinieerd als de gecombineerde capaciteit en het aanbod van bedrijven om de ecologische voetafdruk te verkleinen. De factor kan worden gerapporteerd aan de hand van verschillende indicatoren. Enkele voorbeelden hiervan zijn: waterbesparing, bodemverontreiniging, het gebruik van hernieuwbare energie, de levenscyclus van een product, enzovoort... (Singhania et al., 2023).

De tweede factor is 'Social'. Sociale duurzaamheid betreft maatschappelijke kwesties met betrekking tot de interne Human Resources van het bedrijf en stakeholders. Factoren die aansluiten bij sociale duurzaamheid zijn bijvoorbeeld: werkgelegenheidsstabiliteit, arbeidspraktijken, gezondheid, veiligheid en capaciteitsontwikkeling (Singhania et al., 2023).

De laatste factor is 'Governance' oftewel het bestuur. Duurzaamheid van het bestuur wordt gedefinieerd als een geheel van regels of kaders die rechten, verantwoordelijkheden en procedures vastleggen voor het leiden en beheersen van bedrijfsorganisaties. Dit kan gerapporteerd worden aan de hand van factoren zoals: de raad van bestuur, de scheiding tussen de functies van CEO en voorzitter, genderbalans, onafhankelijkheid van de raad en de procedures waarmee medewerkers op een veilige manier wantoestanden binnen de organisatie kunnen melden zonder angst voor nadelige gevolgen, oftewel het klokkenluidersbeleid (Singhania et al., 2023).

2.2. De ESG regelgeving

De afgelopen decennia is er een aanzienlijk aantal wetgevingen en standaarden uitgegeven die van toepassing zijn op Belgische beursgenoteerde bedrijven. Om te begrijpen waarom en wat bedrijven rapporteren, bekijken we hieronder de voornaamste wetgevingen en organisaties die van toepassing zijn.

2.2.1. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) regelgeving

De CSRD oftewel Corporate Sustainability Reporting Directive richtlijn is ontstaan door een evolutie van eerdere richtlijnen van de Europese Commissie. De basis komt voort uit Directive 2003/51/EC. De richtlijn werd aangehaald in het actieplan '*Towards Sustainability*' van de Europese Commissie. Voor het eerst werd gesteld dat bedrijven niet-financiële informatie kunnen erkennen, meten en openbaar maken in hun jaarverslagen (Baumüller & Sopp, 2022).

Directive 2003/51/EC, ook wel 'Modernization Directive' genoemd, benadrukt dat bedrijven, waar passend, een analyse moeten uitvoeren van milieu en sociale aspecten die noodzakelijk zijn voor het begrijpen van hun ontwikkeling, prestaties of positie (European Union, 2003). Dit kan dus gezien worden als de eerste stap van de Europese Commissie om eisen vast te stellen met betrekking tot duurzaamheidsrapportage (Baumüller & Sopp, 2022).

Na Directive 2003/51/EC waren er nog enkele pogingen door de Europese commissie om regelgeving met betrekking tot niet-financiële rapportage te verbeteren. De vernieuwde regelgevingen veranderden slechts weinig aan de rapportage (Baumüller & Sopp, 2022). De volgende mijlpaal met betrekking tot rapportering van niet-financiële informatie van bedrijven was Directive 2014/95/EU of de *Non-Financial Reporting Directive* (NFRD). Het onderscheid dat werd gemaakt bij Directive 2014/95/EU in vergelijking met de voorgaande regelgeving was dat bij NFRD grote bedrijven voor het eerst verplicht werden om te rapporteren over niet-financiële en ESG-gerelateerde informatie (Giner & Luque-Vílchez, 2022). De bedrijven die onder deze regelgeving verplicht moesten rapporteren waren entiteiten van openbaar belang en entiteiten van openbaar belang die moedermaatschappijen zijn van een grote groep, in beide gevallen met een gemiddeld aantal werknemers van meer dan 500 (European Union, 2014).

Specifiek vraagt de Europese Unie aan de bedrijven die in aanmerking komen bij de NFRD regelgeving, om niet-financiële informatie over milieukwesties, sociale en arbeid gerelateerde zaken en over mensenrechten en anti-corruptie te rapporteren (European Union, 2014). Bij de milieukwesties geeft de Europese Unie aan dat bedrijven kunnen rapporteren over de impact van hun activiteiten op het milieu, het gebruik van energiebronnen, de uitstoot van broeikasgassen, watergebruik en luchtvervuiling (European Union, 2014). Bij de sociale en arbeid gerelateerde zaken kunnen bedrijven rapporteren over gendergelijkheid, arbeidsomstandigheden, sociale dialoog, vakbondsrechten, gezondheid, veiligheid en interactie met lokale gemeenschappen (European Union, 2014). Tot slot kunnen ze bij mensenrechten en anti-corruptie rapporteren over preventie van mensenrechtenschendingen en maatregelen tegen corruptie en omkoping (European Union, 2014).

Er waren enkele tekortkomingen bij het rapporteren van de NFRD regelgeving. Hierop probeert de CSRD oftewel de Corporate Sustainability Reporting Directive een antwoord te bieden (Primec & Belak, 2022). Dit doen ze bijvoorbeeld door duidelijke richtlijnen te geven met betrekking tot de rapportage. Zo moeten bedrijven rapporteren over milieukwesties, sociale zaken en bestuur kwesties (ESG) (European Union, 2022).

De CSRD is in werking getreden vanaf 2024 en zal voor een groter aantal bedrijven verplicht worden dan de NFRD. Vanaf 1 januari 2024 moeten alle bedrijven die al onder de NFRD vallen, EU-kredietinstellingen en verzekeraars met meer dan 500 werknemers, voldoen aan de CSRD-rapportagevereisten. Oorspronkelijk zou de verplichting in 2025 worden uitgebreid naar grote EU-bedrijven die nog niet onder de NFRD vielen, en naar grote niet-EU-bedrijven waarvan effecten verhandeld worden op EU-markten (Finkelstein, 2023). Door de goedkeuring van de "Stop-the-clock"-richtlijn op 4 april 2025 is deze uitbreiding echter met twee jaar uitgesteld, en geldt deze pas vanaf boekjaar 2026 (European Commission, 2025).

Een bedrijf werd aanvankelijk gekwalificeerd als groot bedrijf als het gedurende minimaal twee opeenvolgende boekjaren aan ten minste twee van de volgende drie eigenschappen voldeed: meer dan 50 miljoen euro omzet, minstens 250 werknemers en/of een balanstotaal hoger dan 25 miljoen euro (Saveyn, 2024). Bij het uitstel van de regelgeving werd deze drempel ook aangepast. De rapportageverplichtingen zijn nu alleen van toepassing op ondernemingen met gemiddeld meer dan 1000 werknemers, en daarnaast of een omzet van meer dan 50 miljoen euro of een balanstotaal van meer dan 25 miljoen euro (European Commission, 2025).

De verplichtingen zouden oorspronkelijk ook vanaf 2026 gelden voor kleine en middelgrote ondernemingen, zowel binnen als buiten de Europese Unie, die genoteerd zijn op EU-markten (Finkelstein, 2023). Ook deze verplichting van de CSRD is met twee jaar uitgesteld. Hierdoor vallen beursgenoteerde kmo's pas vanaf 2028 onder de CSRD (European Commission, 2025).

Vanaf 2028 zouden initieel eveneens meer bedrijven aan de CSRD moeten voldoen. De bedrijven die vanaf 2028 in aanmerking komen zijn: niet-EU-bedrijven met een jaarlijkse omzet van meer dan 150 miljoen euro gegenereerd in de Europese Unie, niet-EU-bedrijven met een grote EU-dochteronderneming en niet-EU-bedrijven met een EU-dochteronderneming die een jaarlijkse omzet van 40 miljoen euro genereert (Finkelstein, 2023). Ook hier is een uitstel van twee jaar goedgekeurd. De bepalingen gelden nu pas vanaf 2030 (European Commission, 2025).

De CSRD geeft algemene richtlijnen voor (beursgenoteerde) bedrijven, maar de implementatie van deze richtlijnen moet door elke lidstaat worden uitgewerkt via eigen wetten, regelgevingen en administratieve bepalingen. Het kan dus volgens Finkelstein (2023) zo zijn dat de uitvoering per lidstaat unieke vereisten en complexiteiten met zich meebrengt. Ook het afdwingen van deze wetten, regelgevingen en administratieve bepalingen gebeurt op nationaal niveau. Bedrijven moeten dus rekening houden met hoe elke lidstaat CSRD implementeert en naleeft om aan de nodige vereisten te voldoen (Finkelstein, 2023). In België is uitsluitend de Europese regelgeving van toepassing, in tegenstelling tot andere Europese landen, zoals Duitsland, dat een eigen duurzaamheidscode heeft (Singhania et al., 2023).

2.2.2. Rapportage standaarden

Naast de CSRD-regelgeving zijn er nog andere internationale instanties die regelgevingen en standaarden opstellen met betrekking tot ESG-rapportage. Een belangrijke instantie voor het opstellen van standaarden voor duurzaamheidsrapportage is het Global Reporting Initiative (GRI), een internationale organisatie die richtlijnen ontwikkelt voor transparante en consistente duurzaamheidsverslaggeving. Het Global Reporting Initiative (GRI) was het eerste initiatief dat ontstond en is uitgegroeid tot de belangrijkste referentie voor duurzaamheidsrapportage wereldwijd. GRI is erkend en gebruikt door veel beursgenoteerde bedrijven en wordt daarnaast ook gebruikt door niet-beursgenoteerde bedrijven en organisaties (Luque-Vílchez et al., 2023). De missie van de GRI is de volgende: 'Sinds haar oprichting heeft GRI gewerkt aan de ontwikkeling van een gemeenschappelijke taal om bedrijven te begeleiden bij duurzaamheidsrapportage die geïnformeerde dialoog en besluitvorming over deze impact mogelijk maakt' (GRI, 2024). Momenteel omvat GRI's *triple bottom line* economische, ecologische en sociale rapportage standaarden, en worden de duurzaamheidsrichtlijnen van GRI beschouwd als 'best practice' (Baumüller & Sopp, 2022).

In de Europese Unie, toen de NFRD van toepassing was, waren er geen specifieke standaarden voor de rapportage van duurzaamheidsinformatie. Daarom gebruikten veel Europese bedrijven de standaarden van GRI (Primec & Belak, 2022). Giner & Luque-Vílchez (2022) merkten hetzelfde op. Ze stellen dat 2020 en 2021 zeer actieve jaren waren in de Europese Unie met betrekking tot het opstellen van rapporteringsstandaarden. Voordien werden de standaarden met betrekking tot het rapporteren van duurzaamheidsinformatie opgesteld door private organisaties zoals GRI. Binnen de Europese unie werden eigen rapporteringsstandaarden ontwikkeld, namelijk de European Sustainability Reporting Standards (ESRS). Deze standaarden kwamen tot stand door de European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) (Giner & Luque-Vílchez, 2022). EFRAG is een private instantie ontstaan onder de Europese wetgeving. Het oorspronkelijke doel was om de Europese Commissie te adviseren over de invoering van internationale accountingnormen. Later kregen ze ook de taak om normen en standaarden voor duurzaamheidsrapportage te ontwikkelen (Waas, 2023).

EFRAG ontwikkelt de ESRS in nauwe samenwerking met de GRI, een organisatie die wordt gesteund door verschillende groepen uit de samenleving, zoals vakbonden en NGO's (Giner & Luque-Vílchez, 2022). De samenwerking tussen EFRAG en de GRI heeft geleid tot een toename van de invloed en relevantie van de GRI in het domein van duurzaamheidsrapportage (Luque-Vílchez et al., 2023). EFRAG heeft de GRI als referentie genomen bij de ontwikkeling van haar standaarden omtrent duurzaamheidsrapportage, omdat beide organisaties dezelfde doelen nastreven namelijk: het dienen van het publieke belang en het bevorderen van duurzame ontwikkeling (Giner & Luque-Vílchez, 2022).

De ESRS zijn onderverdeeld in sectoronafhankelijke standaarden, gericht op de gebieden: milieu, sociaal en bestuur (ESG). Daarnaast worden ook sectorspecifieke standaarden opgemaakt (Luque-Vílchez et al., 2023). Deze standaarden zijn gebaseerd op het concept van dubbele materialiteit, wat betekent dat bedrijven zowel moeten rapporteren over hoe duurzaamheidskwesties hun prestaties beïnvloeden (*outside-in*) als over hun impact op mens en milieu (*inside-out*) (Primec &

Belak, 2022). Deze aanpak is van cruciaal belang voor het bereiken van de Sustainable Development Goals (SDG's), vooral als bedrijven en stakeholders meer aandacht besteden aan de *inside-out*-aspecten en daardoor duurzamer gedrag aannemen (Giner & Luque-Vílchez, 2022).

2.3. De invloed van de ESG-scores op financiële prestaties

2.3.1. Theoretische kaders

Eerst wordt een overzicht gegeven van relevante theoretische kaders die kunnen bijdragen aan het verklaren van de relatie tussen ESG-scores en financiële prestaties.

2.3.1.1. Agency theorie

De eerste relevante theorie is de agency theorie. De agency theorie, opgesteld door Jensen & Meckling (1976), beschrijft de relatie tussen een principaal (bijvoorbeeld aandeelhouders) en agent (bijvoorbeeld managers). Bij deze relatie kan er sprake zijn van belangenconflicten en informatieasymmetrie. De theorie stelt dat agenten niet altijd handelen in het belang van de principaal en daarom monitoringmechanismen nodig zijn om de belangen op één lijn te brengen (Jensen & Meckling, 1976). Als de agency theorie vertaald wordt naar de context van ESG-scores en hun invloed op financiële prestaties, wordt verwacht dat een hogere ESG-score de informatie-asymmetrie tussen eigenaars en managers vermindert. Dit kan bijdragen aan efficiënter bestuur en uiteindelijk resulteren in verbeterde financiële prestaties.

2.3.1.2. Stakeholder theorie

Ook de stakeholder theorie kan een verklaring bieden voor de relatie tussen ESG-scores en de financiële prestaties van bedrijven. De stakeholder theorie dateert van 1984 en werd opgesteld door Freeman. De theorie stelt dat organisaties niet enkel verantwoording verschuldigd zijn aan hun aandeelhouders, maar aan alle belanghebbenden die door hun activiteiten worden beïnvloed. Deze belanghebbenden kunnen onder meer werknemers, klanten en overheden omvatten. Het uitgangspunt van de theorie is dat het in het langetermijnbelang van een onderneming is om rekening te houden met de belangen van al deze groepen. Dit kan namelijk bijdragen aan de legitimiteit, reputatie en waardecreatie (Freeman, 1984). In het kader van ESG-scores en financiële prestaties impliceert de stakeholdertheorie dat bedrijven met sterke ESG-prestaties beter inspelen op de belangen van hun stakeholders. Dit kan het vertrouwen en de loyaliteit van deze groepen versterken en op termijn leiden tot verbeterde financiële resultaten.

2.3.1.3. Legitimiteitstheorie

De derde theorie die een verklaring kan bieden is de legitimiteitstheorie. De theorie werd opgesteld door Dowling & Pfeffer (1975). De legitimiteitstheorie stelt dat het voortbestaan van organisaties afhankelijk is van het verkrijgen en behouden van sociale goedkeuring van de maatschappij. Bedrijven passen hun gedrag en verslaggeving aan om te voldoen aan maatschappelijke verwachtingen (Dowling & Pfeffer, 1975). ESG-scores kunnen functioneren als een instrument om transparantie te tonen en maatschappelijke verwachtingen in te vullen en zo de legitimiteit te verhogen. Dit kan leiden tot een sterker vertrouwen bij investeerders of andere stakeholders, wat zich zou kunnen vertalen in betere financiële prestaties.

2.3.1.4. Signaling theorie

De signaling theorie werd oorspronkelijk ontwikkeld door Spence (1973) in het kader van de arbeidsmarkt. Later werd de theorie ook toegepast binnen de bedrijfscontext. De kern van de theorie is dat informatieasymmetrie tussen partijen kan worden verminderd wanneer de ene partij een signaal afgeeft aan de andere partij om zijn kwaliteit of intenties duidelijk te maken (Spence, 1973). ESG-scores kunnen gebruikt worden om een signaal naar de markt te sturen en de informatieasymmetrie te verkleinen. Een goede ESG-score kan worden opgevat als een indicatie van een duurzaam beleid. Dit kan een positieve invloed hebben op de financiële prestaties van het bedrijf.

2.3.1.5. Social contract theorie

De social contract theorie vormt de basis voor het impliciete contract tussen bedrijven en hun stakeholders. Volgens Donaldson en Dunfee (1994) bestaat dit contract uit formele en informele afspraken en wederzijdse verplichtingen tussen ondernemingen en de samenleving waarin zij opereren. In de context van ESG-scores impliceert de theorie dat bedrijven maatschappelijke legitimiteit verkrijgen door hun waarden en gedrag af te stemmen op de bredere waarden van de samenleving. ESG-prestaties fungeren hierbij als een indicatie van de mate waarin een onderneming voldoet aan deze sociale contracten. Door zich te conformeren aan maatschappelijke verwachtingen kunnen bedrijven het vertrouwen van belangrijke stakeholders zoals banken en klanten versterken. Deze vertrouwensrelatie zou kunnen bijdragen aan betere financiële prestaties.

2.3.1.6. Resource-based view theorie

De resource-based view theorie, geïntroduceerd door Wernerfelt (1984) en verder uitgewerkt door Barney (1991), stelt dat het duurzame concurrentievoordeel van een onderneming voortkomt uit interne middelen en capaciteiten die waardevol zijn. De resource-based view theorie zegt dat bedrijven met een effectief ESG-beleid een concurrentievoordeel behalen door talent, klanten en middelen aan te trekken en zo hun financiële prestaties kunnen verbeteren via waardevolle bedrijfsmiddelen.

2.3.1.7. Trade-off theorie

Tot slot zou de trade-off theorie ook een verklaring kunnen bieden voor de relatie tussen ESG-scores en financiële prestaties van bedrijven. De trade-off theorie stelt dat bedrijven continu afwegingen moeten maken tussen verschillende strategische keuzes die niet allemaal tegelijk geoptimaliseerd kunnen worden. In dit kader impliceert de theorie dat investeringen in ESG-activiteiten gepaard gaan met kosten die mogelijk ten koste gaan van financiële prestaties Al-Tarawneh et al. (2024). Volgens de trade-off theorie zouden ESG-scores dus een negatief effect kunnen hebben op de financiële prestaties van bedrijven.

2.3.2. De invloed van de algemene ESG-score op financiële prestaties

In de literatuur zijn verschillende onderzoeken gevoerd naar het verband tussen ESG-prestaties en financiële prestaties van bedrijven. Minutolo et al. (2019) hebben dit verband onderzocht voor de bedrijven die deel uitmaakten van de S&P500 index. Aan de hand van de verkregen data werden verschillende modellen getest om het verband tussen financiële en ESG prestaties te achterhalen. Om de financiële prestaties te meten werd gebruikgemaakt van Tobin's Q en de return on assets (ROA). Tobin's Q wordt gedefinieerd als het ratio van de marktwaarde van een bedrijf over de vervangingskosten. De ESG prestaties worden benaderd aan de hand van ESG-scores die door ratingbureaus aan bedrijven worden toegekend. Tobin's Q en return on assets (ROA) werden gebruikt als afhankelijke variabele en de ESG prestaties als onafhankelijke variabele. Het resultaat van het onderzoek is dat de ESG-scores een positief significant effect hebben op Tobin's Q. Ook het verband tussen de ESG-scores en de return on assets (ROA) is positief. De ESG prestaties van bedrijven hebben dus een positief effect op de financiële prestaties. Dit resultaat ondersteunt de vooraf opgestelde hypothesen. De hypothesen waren namelijk opgesteld aan de hand van de legitimiteitstheorie en de stakeholdertheorie. Daardoor werd er een positief effect verwacht van de ESG-scores op de financiële prestaties (Minutolo et al., 2019).

Ook Velte (2017) vond een positief verband tussen de ESG prestaties van bedrijven en de return on assets (ROA). De hypothese dat er een positief verband bestaat tussen ESG-prestaties en financiële prestaties, is ook in dit onderzoek opgesteld op basis van de stakeholdertheorie. Velte (2017) heeft dit verband bekeken voor Duitse beursgenoteerde bedrijven die deel zijn van één van de volgende aandelenindices: DAX30, TecDAX of MDAX. De ESG prestaties worden ook hier benaderd door de ESG-scores die worden toegekend aan de bedrijven. Om de financiële prestaties van een bedrijf te meten, werden ook de return on assets (ROA) en de Tobin's Q gebruikt. Return on assets en Tobin's Q werden de afhankelijke variabele in het model en de ESG-scores de onafhankelijke variabele. Het onderzoek vond ook een positieve invloed van de ESG-scores van beursgenoteerde bedrijven op hun return on assets (ROA). In tegenstelling tot Minutolo et al. (2019) werd bij dit onderzoek geen significant effect gevonden van de ESG-scores op Tobin's Q. Shobhwani & Lodha (2023) voerden een onderzoek naar het effect van ESG-scores op de financiële prestaties van bedrijven uit de Nifty 100 Index. De bedrijven in deze index zijn de 100 grootste bedrijven van India. Als maatstaven voor de financiële prestaties werden bij het onderzoek ook de return on assets (ROA) en Tobin's Q gebruikt. Shobhwani & Lodha (2023) rapporteerden ook een insignificant effect van de ESG-scores op Tobin's Q. Het onderzoek bevestigt hierdoor de bevindingen die Velte (2017) vond.

Gholami et al. (2022) hebben bij het onderzoeken naar het verband tussen ESG prestaties en financiële prestaties van beursgenoteerde bedrijven enkel return on assets (ROA) gebruikt als maatstaf voor de financiële prestaties van een bedrijf. Het resultaat van het onderzoek sluit aan bij de resultaten van Velte (2017), er werd namelijk ook een positief effect gevonden van ESG prestaties op de financiële prestaties gemeten door de return on assets (ROA). Hierdoor werd de hypothese dat er een positief verband is tussen ESG prestaties en de financiële prestaties bevestigd. De positieve hypothese werd vooraf opgesteld aan de hand van de social contract theorie. Het onderzoek vindt dus een positieve invloed van de ESG prestaties op de financiële

prestaties van Australische beursgenoteerde bedrijven, gemeten door de return on assets (ROA) (Gholami et al., 2022).

Het positieve effect van ESG prestaties op financiële prestaties, gemeten door de return on assets (ROA), wordt niet door alle onderzoeken bevestigd. Pulino et al. (2022) vonden bij het onderzoeken van de relatie geen positief effect. Om het verband te onderzoeken werd er gebruikgemaakt van data afkomstig van Italiaanse beursgenoteerde bedrijven. ESG prestaties van bedrijven werden ook in het onderzoek van Pulino et al. (2022) benaderd door de ESG-scores die werden toegekend aan de beursgenoteerde bedrijven. De hypothese die getest werd in het onderzoek luidt als volgt: er is een positieve relatie tussen ESG-scores en de bedrijfsprestaties. De positieve hypothese werd opgesteld aan de hand van twee theorieën namelijk de agency en de signaling theorie. Bij het eerste model, met return on assets (ROA) als afhankelijke variabele, werd er geen significant effect gevonden van ESG-scores op de financiële prestaties. Dit resultaat komt overeen met de bevindingen van Shobhwani & Lodha (2023). Voor het model met earnings before interest and taxes (EBIT) als afhankelijke variabele vinden Pulino et al. (2022) wel een duidelijk effect van de ESG-scores. Het onderzoek toont aan dat er een significant positief effect is van de ESG-scores op de earnings before interest and taxes (EBIT) maar niet op de return on assets (ROA). ESG-praktijken verhogen de omzet doordat klanten meer geneigd zijn duurzame producten of diensten te kopen. Maar om duurzaam te zijn moeten bedrijven investeren. Dit zorgt ervoor dat er geen significant effect is op de return on assets (ROA). Het effect van de ESG-score is dus afhankelijk van de gebruikte maatstaf voor financiële prestaties (Pulino et al., 2022).

Ook zijn er onderzoeken die een negatief verband vinden tussen ESG prestaties en de financiële prestaties van bedrijven. Dit is het geval bij het onderzoek van Giannopoulos et al. (2022). Er werd onderzocht wat de invloed is van ESG-scores op de financiële prestaties bij Noorse beursgenoteerde bedrijven. Het resultaat van het model met de return on assets (ROA) als afhankelijke variabele is dat ESG prestaties een negatieve invloed hebben op de financiële prestaties. Dit in tegenstelling tot andere onderzoeken. Bij het model waarbij Tobin's Q wordt gebruikt als afhankelijke variabele vinden Giannopoulos et al. (2022) een ander resultaat. Volgens dit model resulteerden betere ESG prestaties in betere financiële prestaties. ESG-scores blijken een significant positief effect te hebben op Tobin's Q, wat wijst op een positieve invloed op de financiële prestaties van Noorse beursgenoteerde bedrijven.

Al-Tarawneh et al. (2024) hebben ook onderzoek gedaan naar het effect van de ESG prestaties op de financiële prestaties. Er werd gewerkt met data van Britse beursgenoteerde bedrijven die niet actief waren in de financiële sector. Bij het opstellen van de hypotheses voor hun onderzoek gingen ze ook uit van een positieve relatie tussen ESG-scores en financiële prestaties. Dit positieve verband is gebaseerd op drie theorieën namelijk de stakeholder, agency en resource-based view theorie. Al-Tarawneh et al. (2024) hebben het effect van ESG prestaties ook op zowel de winstgevendheid als de bedrijfswaarde getest. Zoals in voorgaande onderzoeken wordt de winstgevendheid ook benaderd door de return on assets (ROA) en de bedrijfswaarde door Tobin's Q. Al-Tarawneh et al. (2024) hebben dus modellen met zowel return on assets (ROA) als Tobin's Q als afhankelijke variabele getest. Het resultaat was dat er geen significant effect is van de ESG-scores op de return on assets (ROA). Bij het model met Tobin's Q als afhankelijke variabele werd

wel een significant effect gevonden. Het significante effect van de ESG-scores op de bedrijfswaarde is negatief (Al-Tarawneh et al., 2024).

In de literatuur zijn er verschillende conclusies en wordt dus geen consensus bereikt. Het beperkte aantal studies in België over de relatie tussen ESG-prestaties en financiële prestaties bij beursgenoteerde bedrijven onderstreept de relevantie van verder onderzoek.

Uit de literatuur blijkt dat de return on assets (ROA) en Tobin's Q de voornaamste maatstaven zijn voor de financiële prestaties. Tobin's Q en de return on assets (ROA) benaderen respectievelijk de bedrijfswaarde en de winstgevendheid van het bedrijf. De relevante theorieën, aangehaald in de vorige sectie, wijzen doorgaans op een positief effect van ESG-scores op de financiële prestaties van bedrijven. Ook bij eerder empirisch onderzoek wordt uitgegaan van een positieve relatie. De eerste hypothesen luiden daarom als volgt:

H1a: ESG-scores hebben een positief significante invloed op de winstgevendheid van een bedrijf.

H1b: ESG-scores hebben een positief significante invloed op de bedrijfswaarde.

2.3.3. De invloed van de individuele effecten van ESG op de financiële prestaties

Naast de invloed van de algemene ESG-score is er ook onderzoek gedaan naar de individuele effecten van ESG, namelijk *environment*, *social* en *governance*, en de financiële prestaties van bedrijven. Zoals eerder aangehaald vond Velte (2017) dat er een positief verband was tussen ESG prestaties, gemeten door de ESG-score, en de return on assets (ROA) bij Duitse beursgenoteerde bedrijven. Er werd geen verband gevonden tussen de ESG-scores en de Tobin's Q maatstaf in het onderzoek. Velte (2017) heeft ook onderzoek gedaan naar de invloed van individuele effecten op de financiële prestaties van Duitse beursgenoteerde bedrijven. Hieruit bleek dat alle drie de componenten, environment, social en governance, een significant positieve relatie hebben met de return on assets (ROA). De impact van de governance component blijkt een grotere invloed te hebben dan de impact van de environment en social component. Voor de Tobin's Q maatstaf werden, zoals ook bij de totale ESG-score, geen significante verbanden gevonden (Velte, 2017).

Gholami et al. (2022) hebben bij hun onderzoek naar het verband tussen ESG prestaties en financiële prestaties ook gekozen om het verband met de individuele componenten te onderzoeken. Gholami et al. (2022) hebben ervoor gekozen om enkel de return on assets als maatstaf van de financiële prestaties te nemen in hun onderzoek. De resultaten van het onderzoek liggen erg in lijn met de resultaten van Velte (2017). Gholami et al. (2022) vinden namelijk ook dat alle drie de individuele componenten een sterk significant positief verband hebben met de return on assets (ROA) als benadering van de financiële prestaties.

Niet alle onderzoeken hebben dezelfde conclusies in de literatuur. Pulino et al. (2022) vinden geen significante verbanden tussen de drie individuele componenten en de return on assets (ROA) van beursgenoteerde bedrijven als benadering van de financiële prestaties. Het effect van ESG werd onderzocht voor Italiaanse beursgenoteerde bedrijven aan de hand van de maatstaven return on assets (ROA) en de earnings before interest and taxes (EBIT). Bij de return on assets (ROA) is er dus geen significant verband gevonden met de drie individuele componenten. Dit is wel het geval wanneer gebruik wordt gemaakt van de earnings before interest and taxes (EBIT) maatstaf. Het resultaat is dat de environmental, social en governance score alle drie een positief significant verband hebben met de earnings before interest and taxes (EBIT) (Pulino et al., 2022).

Al-Tarawneh et al. (2024) hebben na hun onderzoek naar de invloed van ESG prestaties op de financiële prestaties ook het verband van de drie individuele effecten bekeken. Het onderzoek had betrekking op Britse beursgenoteerde bedrijven. Bij het testen van de individuele effecten, zien Al-Tarawneh et al. (2024) dat er geen significant verband is tussen de drie componenten en de return on assets (ROA). Wanneer Tobin's Q als maatstaf wordt gebruikt, is er wel een significant verband. Zowel de environmental als de governance component hebben individueel een significant negatief verband met de financiële prestaties van een bedrijf, gemeten door de Tobin's Q. Bij de Tobin's Q maatstaf zijn er significante negatieve effecten van zowel de governance als de environmental score (Al-Tarawneh et al., 2024).

Ook bij het bekijken van de individuele effecten van de componenten environment, social en governance valt het op dat er in de literatuur tegenstrijdige resultaten zijn en er dus geen consensus wordt bereikt. Daarom stellen we volgende hypotheses bij op:

H2a: De environmental score heeft een positief significante invloed op de winstgevendheid van een bedrijf.

H2b: De environmental score heeft een positief significante invloed op de bedrijfswaarde.

H3a: De social score heeft een positief significante invloed op de winstgevendheid van een bedrijf.

H3b: De social score heeft een positief significante invloed op de bedrijfswaarde.

H4a: De governance score heeft een positief significante invloed op de winstgevendheid van een bedrijf.

H4b: De governance score heeft een positief significante invloed op de bedrijfswaarde.

3. Data en methodologie

Om het verband tussen ESG-prestaties en de financiële prestaties bij Belgische beursgenoteerde bedrijven te begrijpen wordt er een kwantitatieve analyse uitgevoerd. De ESG-prestaties van bedrijven worden benaderd door de ESG-scores die aan de bedrijven worden toegekend door *rating agencies* en de financiële prestaties worden gemeten aan de hand van de return on assets (ROA) en Tobin's Q maatstaven.

3.1. Data

De data die gebruikt wordt om de hypothesen te testen, is afkomstig uit twee verschillende databases. De ESG-data is afkomstig van de LSEG-database. Deze database stond eerder bekend onder de naam Refinitiv. De LSEG-database, beheerd door de London Stock Exchange Group, bevat uitgebreide en gestandaardiseerde informatie over de milieuprestaties, sociale verantwoordelijkheid en governance praktijken van bedrijven wereldwijd. De ESG-scores zijn opgebouwd uit meer dan 870 indicatoren. Deze indicatoren worden herleid naar 186 maatstaven. Vervolgens worden deze maatstaven gegroepeerd in tien categorieën, die samen de drie pijlers environmental, social en governance vormen. Vanuit deze drie pijlers wordt vervolgens de algemene ESG-score toegekend. Een hoge ESG-score weerspiegelt sterke prestaties op het gebied van milieu, sociaal beleid en governance, terwijl een lage ESG-score wijst op zwakkere prestaties binnen deze domeinen. Om beter begrip te krijgen over hoe de scores geïnterpreteerd moeten worden, is in tabel 1 een overzicht opgenomen dat de betekenis en indeling van de scores verduidelijkt (London Stock Exchange Group, z.d.).

Tabel 1: Indeling ESG-scores

Score bereik	Omschrijving
0 tot 25	Scores binnen dit bereik duiden op een zwakke relatieve ESG-prestatie en een onvoldoende mate van transparantie in het openbaar rapporteren van materiële ESG-gegevens.
>25 tot 50	Scores binnen dit bereik wijzen op een voldoende relatieve ESG-prestatie en een matige mate van transparantie in het openbaar rapporteren van materiële ESG-gegevens.
>50 tot 75	Scores binnen dit bereik geven een goede relatieve ESG-prestatie aan en een bovengemiddelde mate van transparantie in het openbaar rapporteren van materiële ESG-gegevens.
>75 tot 100	Scores binnen dit bereik duiden op een uitstekende relatieve ESG-prestatie en een hoge mate van transparantie in het openbaar rapporteren van materiële ESG-gegevens.

Bron: London Stock Exchange Group

De financiële data, voor de afhankelijke en controlevariabelen van de Belgische beursgenoteerde bedrijven, is afkomstig uit de Belfirst database. Belfirst is een uitgebreide databank die informatie bevat over Belgische en Luxemburgse bedrijven, zowel beursgenoteerd als niet-beursgenoteerd.

De data die gebruikt wordt voor het onderzoek zijn afkomstig van de jaren 2020 tot en met 2023. Door de vooralsnog beperkte beschikbaarheid van ESG-data bestaat de gebruikte dataset uit 37 Belgische beursgenoteerde bedrijven waarvoor alle data aanwezig is voor de volledige periode van 2020 tot en met 2023. Doordat er met paneldata gewerkt wordt, zijn er dus vier observaties per bedrijf aanwezig. De dataset bestaat daarom uit 148 observaties waarmee de analyse kan worden uitgevoerd.

3.2. Methodologie

De hypothesen worden getest aan de hand van paneldata. Paneldata combineert zowel tijdreeks- als dwarsdoorsnede data omdat voor dezelfde bedrijven meerdere observaties doorheen de tijd worden genomen. Hiermee kan er rekening worden gehouden met trends doorheen de tijd.

3.2.1. Variabelen

Er zijn verschillende variabelen verzameld voor het uitvoeren van het onderzoek. De afhankelijke variabelen zijn zowel de return on assets (ROA) als het Tobin's Q maatgetal. De return on assets (ROA) variabele is rechtstreeks beschikbaar in de Belfirst database en is een goede benadering voor de winstgevendheid van het bedrijf. De variabele wordt berekend aan de hand van volgende formule:

$$ROA = \frac{\text{Nettoresultaat}}{\text{Totaal van de activa}} \times 100$$

De tweede afhankelijke variabele, Tobin's Q, is een goede benadering voor de bedrijfswaarde. Deze variabele is niet rechtstreeks beschikbaar in de Belfirst database en is daarom berekend aan de hand van volgende formule:

$$\text{Tobin's } Q = \frac{\text{Marktkapitalisatie} + \text{Schulden}}{\text{Totaal van de activa}}$$

De onafhankelijke variabele verschilt per hypothese die wordt getest. Bij hypothesen H1a en H1b, wordt het effect van de algemene ESG-score bekeken. Deze ESG-scores zijn daarom ook de onafhankelijke variabele in het model. Bij hypothesen H2a en H2b is de environmental score de onafhankelijke variabele, bij H3a en H3b de social score en bij H4a en H4b de governance score.

Ook worden drie controlevariabelen toegevoegd aan de modellen die getest worden. Deze variabelen zijn leverage (*LEV*), grootte (*SIZE*) en een sector-dummyvariabele (*Sector*) die aangeeft of het Belgische beursgenoteerde bedrijf een productie- of dienstenbedrijf is. Leverage (*LEV*) meet de verhouding tussen vreemd en het totale vermogen en geeft inzicht in het financiële risicoprofiel van een bedrijf. Grootte (*SIZE*) wordt vaak opgenomen omdat grotere ondernemingen doorgaans andere financiële karakteristieken en schaalvoordelen vertonen. De variabele wordt berekend door de natuurlijk logaritme van de totale activa. De dummyvariabele *Sector* wordt toegevoegd om te corrigeren voor sectorspecifieke kenmerken. Wanneer de waarde van *Sector* '0' is, gaat het om een

productiebedrijf. Als de waarde '1' is gaat het om een bedrijf dat voornamelijk diensten aanbiedt. De variabele wordt toegevoegd aangezien productiebedrijven systematisch zouden kunnen verschillen van dienstenbedrijven in zowel financiële als ESG-resultaten. Voor deze drie controlevariabelen is gekozen omdat zij in de literatuur het vaakst worden gebruikt in onderzoeken naar het effect van ESG-scores op financiële prestaties. Bijvoorbeeld de studies van Giannopoulos et al. (2022) en Al-Tarawneh et al. (2024) gebruiken enkel leverage en de grootte van een bedrijf als controlevariabelen. Maar studies zoals die van Velte (2017) en Gholami et al. (2022) controleren, naast leverage en grootte, ook voor de sector waarin het bedrijf actief is. Daarom wordt geconcludeerd dat deze drie controlevariabelen voldoende zijn om de belangrijkste externe invloeden op de relatie tussen ESG-scores en financiële prestaties adequaat te beheersen. In tabel 1A in de appendix wordt een overzicht gemaakt van de gebruikte variabelen in de analyse.

Voordat de hypothesen getest worden, is er een descriptieve analyse van de variabelen uitgevoerd. Hiermee kan meer inzicht in de data en variabelen van de dataset verkregen worden. De resultaten van deze descriptieve analyse zijn terug te vinden in de sectie van de resultaten.

3.2.2. Regressiemodellen

De hypothesen worden getest aan de hand van een lineair regressiemodel voor paneldata. Er is voor een lineair model gekozen om de directe lineaire relatie tussen ESG-prestaties en financiële prestaties te onderzoeken. De lineaire panelregressies die worden getest voor de verschillende hypothesen volgen volgend model:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 LEV_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 Sector_i + \varepsilon_{it}$$

Waarbij:

- $Y_{it} \in \{ROA_{it}, TOBQ_{it}\}$, met:
 - ROA_{it} = Return on assets van bedrijf i op tijdstip t
 - $TOBQ_{it}$ = Tobin's Q van bedrijf i op tijdstip t
- $X_{it} \in \{ESG_{it}, ENV_{it}, SOC_{it}, GOV_{it}\}$, met:
 - ESG_{it} = ESG-score van bedrijf i op tijdstip t
 - ENV_{it} = Environmental score van bedrijf i op tijdstip t
 - SOC_{it} = Social score van bedrijf i op tijdstip t
 - GOV_{it} = Governance score van bedrijf i op tijdstip t
- LEV_{it} = Leverage van bedrijf i op tijdstip t
- $SIZE_{it}$ = Grootte van bedrijf i op tijdstip t
- $Sector_i$ = dummy waarbij 0 = productiebedrijf en 1 = dienstenbedrijf
- ε_{it} = errorterm van bedrijf i op tijdstip t

Voordat de panelregressies uitgevoerd worden is het bij paneldata belangrijk om te kijken of er gebruik moet worden gemaakt van vaste effecten of random effecten. De test die gebruikt wordt om te weten of gewerkt moet worden met vaste of random effecten is de Hausman-test. De Hausman-test wordt uitgevoerd voor alle acht regressievergelijkingen. De resultaten van de regressies en de bijbehorende Hausman-tests zijn terug te vinden in de resultatensectie.

3.3. Additionele analyse

Tot slot wordt een additionele analyse uitgevoerd. Bij deze additionele analyse wordt een nieuwe variabele geïntroduceerd, namelijk *ESGCOM*. De variabele *ESGCOM* is ook afkomstig uit de LSEG-database. De variabele is de variabele *ESG* gecombineerd met de 'controversies'. De *controversies* betreffen negatieve gebeurtenissen of schandalen op het gebied van milieu, sociaal beleid of governance. Dit betreft zaken zoals milieuschade, mensenrechtenschendingen, corruptiezaken of andere incidenten die schadelijk kunnen zijn voor de reputatie van een onderneming. Wanneer een bedrijf betrokken is bij dergelijke controverses, wordt de *ESGCOM*-score naar beneden bijgesteld ten opzichte van de oorspronkelijke *ESG*-score. Voor deze additionele analyse worden twee panelregressies uitgevoerd. De eerste regressie heeft de return on assets (ROA) als afhankelijke variabele, de tweede regressie Tobin's Q. De regressievergelijkingen worden hieronder samengevat.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 ESGCOM_{it} + \beta_2 LEV_{it} + \beta_3 SIZE_{it} + \beta_4 Sector_i + \varepsilon_{it}$$

Waarbij: $Y_{it} \in \{ROA_{it}, TOBQ_{it}\}$

Voor beide regressies wordt ook eerst een Hausman-test uitgevoerd om te weten of er gebruikgemaakt moet worden van vaste of random effecten.

4. Resultaten

In deze resultatensectie worden de resultaten van de analyses om de hypothesen te toetsen voorgesteld en geanalyseerd. Eerst worden de resultaten van de descriptieve analyse besproken, daarna worden de verschillende hypothesen getest.

4.1. Resultaten Descriptieve statistieken

In tabel 2 worden enkele descriptieve statistieken voor de numerieke variabelen weergegeven. De statistieken die worden gebruikt om meer inzicht te krijgen zijn: het aantal observaties per variabele, het gemiddelde, de standaardafwijking (SD), de minimumwaarde (Min) en de maximale waargenomen waarde (Max). Deze kengetallen kunnen een eerste indruk geven van de spreiding en centrale tendens in de gebruikte data.

Voor elke variabele weergegeven in tabel 2 zijn alle 148 observaties aanwezig. De gemiddelden van de ESG-score en de drie individuele scores (*ENV*, *SOC* en *GOV*) liggen relatief dicht bij elkaar, met respectievelijk waarden van 58,51; 59,72; 62,62 en 52,39. Dit suggereert dat bedrijven gemiddeld genomen vergelijkbare scores behalen op ESG en de drie afzonderlijke ESG-pijlers. De social score heeft het hoogste gemiddelde en governance score is gemiddeld het laagst.

De spreiding van deze scores, weergegeven door de standaarddeviatie (SD), varieert van 15,72 voor de ESG-score tot 22,87 voor de governance score. Dit wijst op meer spreiding in de toegekende governance scores ten opzichte van de andere variabelen. Opvallend is dat de environmental score een minimumwaarde van 0 kent. Dit geeft aan dat er één of meerdere bedrijven in de steekproef zeer slecht scoren op dit aspect. De overige onafhankelijke variabelen vertonen hogere minimumwaarden, variërend van 16,32 voor de ESG-score tot 22,38 voor de social score.

De maximale waarden liggen voor alle variabelen dicht bij elkaar. Het laagste maximum wordt behaald bij de algemene ESG-score en bedraagt 89,39. Het hoogste maximum wordt behaald bij de environmental score en bedraagt 95,64.

Naast de ESG-gerelateerde variabelen zijn in tabel 2 ook de twee numerieke controlevariabelen opgenomen, namelijk *SIZE* en *LEV*. De variabele *SIZE*, die de grootte van een bedrijf weergeeft, is berekend als de natuurlijke logaritme van de totale activa. De variabele heeft een gemiddelde waarde van 7,93 met een standaarddeviatie van 1,24. De minimale waarde van 5,31 en de maximale waarde van 11,62 duiden op aanzienlijke verschillen in ondernemingsgrootte. Belgische beursgenoteerde bedrijven variëren dus van relatief kleine tot grote bedrijven. Het aanzienlijke verschil in grootte van de variabele *SIZE* correspondeert met een minimale waarde van de totale activa van 201,54 miljoen euro en een maximumwaarde van 111,42 miljard euro.

De variabele *LEV*, oftewel de leverage van een bedrijf, heeft een gemiddelde waarde van 0,43. Dit wil zeggen dat gemiddeld genomen 43% van de passivazijde van bedrijven uit schulden bestaat. De bijbehorende standaardafwijking van de variabele bedraagt 0,23. De waarden variëren van 0,03 tot 0,92. Dit wijst erop dat sommige bedrijven vrijwel geen schulden hebben, terwijl andere bedrijven voor bijna hun volledige activa afhankelijk zijn van vreemd vermogen. Deze spreiding

onderstreept het belang van het meenemen van leverage als controlevariabele, gezien de mogelijke invloed op financiële prestaties.

Tot slot geeft tabel 2 ook de descriptieve statistieken van de afhankelijke variabelen return on assets (ROA) en Tobin's Q (TOBQ). Return on assets (ROA), oftewel de maatstaf voor de winstgevendheid, bedraagt gemiddeld 4,69%. Hierbij hoort een relatief hoge standaarddeviatie van 8,79. De minimumwaarde van -31,50 en de maximumwaarde van 35,38 duiden op aanzienlijke variatie in winstgevendheid. De minimumwaarde is sterk negatief en duidt dus op een zwaar verlies voor het corresponderende bedrijf. Langs de andere kant duidt de maximale waarde van 35,38 op een zeer hoog winstcijfer ten opzichte het balanstotaal van het bedrijf.

De variabele Tobin's Q (TOBQ) heeft een gemiddelde van 1,68 met een standaardafwijking van 1,06. Een gemiddelde waarde van Tobin's Q duidt erop dat de bedrijfswaarde hoger ligt dan de vervangingskosten van de activa. Dit kan worden gezien als een indicatie voor groei. De waarden van Tobin's Q variëren van 0,44 tot een maximumwaarde van 7,05.

Variabele	N	Gemiddelde	SD	Min	Max
ESG	148	58,51	15,72	16,32	89,39
ENV	148	59,72	20,56	0	95,64
SOC	148	62,62	17,47	22,38	93,49
GOV	148	52,39	22,87	10,80	94,41
ROA	148	4,69	8,79	-31,50	35,38
TOBQ	148	1,68	1,06	0,44	7,05
SIZE	148	7,93	1,24	5,31	11,62
LEV	148	0,43	0,23	0,03	0,92

Tabel 2: Descriptieve statistieken numerieke variabelen

Om een beter inzicht te krijgen in de evolutie van de ESG- en drie individuele (*ENV*, *SOC*, *GOV*) scores, worden de gemiddelden weergegeven in tabel 3. De gemiddelde waarde van elke score wordt voor elk beschikbaar jaar berekend. Het valt op dat de gemiddelde waardes van alle scores gestegen zijn in 2023 ten opzichte van 2020. Het is zelfs zo dat alle scores jaar op jaar een stijging kennen. Enkel de governance score kende een daling in 2021 ten opzichte van 2020. Deze stijgende lijn in ESG-scores zou erop kunnen duiden dat Belgische beursgenoteerde ondernemingen in toenemende mate aandacht besteden aan milieu-, sociale en bestuur factoren.

Variabele	Gemiddelde 2020	Gemiddelde 2021	Gemiddelde 2022	Gemiddelde 2023
ESG	57,03	57,05	59,81	60,16
ENV	57,38	58,45	61,25	61,80
SOC	60,26	61,58	64,03	64,61
GOV	52,97	50,31	53,13	53,13

Tabel 3: Evolutie toegekende scores

Naast de numerieke variabelen is er nog een andere variabele namelijk 'Sector'. De variabele *Sector* is een dummy variabele die de waarde '0' aanneemt wanneer het Belgisch beursgenoteerde bedrijf voornamelijk een productieonderneming is en de waarde '1' wanneer het voornamelijk een dienstenbedrijf is. In tabel 4 is te zien dat 13 van de 37 bedrijven productiebedrijven zijn en de andere 24 dienstenbedrijven zijn. Dit komt overeen met ongeveer 35% productiebedrijven en 65% dienstenbedrijven.

Sector	Aantal bedrijven	Proportie
Productiebedrijf	13	35%
Dienstenbedrijf	24	65%

Tabel 4: Verdeling variabele 'Sector'

Om een beter inzicht te krijgen in de sectoren waarin de Belgische beursgenoteerde bedrijven actief zijn is in tabel 5 een uitgebreider overzicht gemaakt van het aantal bedrijven uit de dataset per sector. De meeste bedrijven die worden meegenomen in het onderzoek zijn actief in de consumentengoederensector. Het minst aantal bedrijven zijn actief in de energiesector. De andere bedrijven zijn ongeveer gelijk verdeeld over de overige sectoren.

Sector	Aantal bedrijven
Consumentengoederen	9
Energie	2
Farmaceutica	4
Financieel	6
Industrieel	6
Technologie	5
Vastgoed	5

Tabel 5: Verdeling sectoren

4.2. Resultaten ESG-score

In deze sectie worden de eerste hypothesen getest met betrekking tot het effect van de algemene ESG-scores op de financiële prestaties.

De eerste hypothese die onderzocht wordt is:

H1a: ESG-scores hebben een positief significante invloed op de winstgevendheid van een bedrijf.

De hypothese veronderstelt een positief significante invloed van de toegekende ESG-scores op de winstgevendheid van het Belgische beursgenoteerde bedrijf. De winstgevendheid wordt in de panelregressie benaderd door de return on assets (ROA). Voordat de panelregressie wordt uitgevoerd is het belangrijk om een Hausman-test uit te voeren. De Hausman-test maakt duidelijk of er gebruikgemaakt moet worden van vaste of random effecten in de panelregressie. De nulhypothese die bij de Hausman-test getoetst wordt, is dat de random effecten consistent en efficiënt zijn. Als de nulhypothese zou verworpen worden geeft dit aan dat het model met vaste effecten geschikter is. De resultaten van de Hausman-test voor hypothese 1a (H1a) zijn terug te vinden in tabel 6.

Hausman	Chi-kwadraat	p-waarde
Waardes	10,057	0,0181

Tabel 6: Hausman-test ESG-scores ROA model

In tabel 6 is te zien dat de Chi-kwadraat waarde en de p-waarde respectievelijk 10,057 en 0,0181 bedragen. Dit betekent dat de nulhypothese verworpen moet worden. Er is een systematisch verschil tussen de modellen dus daarom krijgt het model met vaste effecten de voorkeur boven het model met random effecten. Dit impliceert dat niet-geobserveerde, tijdsinvariante kenmerken van bedrijven correleren met de verklarende variabelen. Hiermee moet rekening worden gehouden om vertekende resultaten te voorkomen. De resultaten van de panelregressie met random effecten worden weergegeven in tabel 7.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante			
ESG	0,2058	0,1641	0,2125
LEV	-23,7699	7,4758	0,0019
SIZE	-6,6102	3,5852	0,0680
Sector			

Tabel 7: Resultaten regressie met vaste effecten H1a

Uit tabel 7 blijkt dat de ESG-score een positieve maar niet-significante invloed heeft op de return on assets (ROA). De geschatte coëfficiënt bedraagt 0,2058, met een standaardafwijking van 0,1641. Dit resulteert in een p-waarde van 0,2125. Dit wijst erop dat er binnen het model geen statistisch overtuigend verband is tussen ESG-prestaties en winstgevendheid op het 5% significantieniveau. Dit kan worden verklaard door het feit dat ESG investeringen gepaard kunnen gaan met substantiële kosten. De bijkomende uitgaven kunnen de potentiële voordelen van verbeterde ESG-prestaties compenseren. Daarom is het mogelijk dat de verbeterde ESG prestaties op korte termijn geen invloed hebben op de winstgevendheid van bedrijven (Al-Tarawneh et al., 2024).

De variabele leverage (LEV) toont daarentegen een negatief statistisch significant effect op de return on assets (ROA). De coëfficiënt bedraagt -23,7699, met een p-waarde van 0,0019. Volgens deze panelregressie hebben Belgische beursgenoteerde bedrijven met een hogere schuldenlast, ten opzichte van het balanstotaal, doorgaans een lagere winstgevendheid. Dit valt te verklaren doordat een hoge schuldfinanciering gepaard gaat met hogere rentelasten en meer kans op financiële moeilijkheden. Deze rentelasten kunnen ervoor zorgen dat de winst daalt (Abubakar & Anyonje, 2025).

Ook de controlevariabele *SIZE* vertoont een negatieve invloed op de return on assets (ROA). De coëfficiënt bedraagt -6,6102 en de bijbehorende p-waarde is 0,0680. Dit resultaat valt buiten het 5% significantieniveau, maar is wel significant op het 10% niveau. Grote bedrijven hebben volgens dit resultaat een lagere winstgevendheid gemeten door de return on assets (ROA). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat grotere ondernemingen vaak gekenmerkt worden door een hogere mate van organisatorische complexiteit en een verminderde flexibiliteit. Deze kenmerken kunnen het vermogen om snel en efficiënt in te spelen op veranderende marktomstandigheden belemmeren. Bijgevolg kan dit een negatieve invloed hebben op de financiële prestaties (Aydoğmuş et al., 2022).

De variabele *Sector* en de constante zijn niet weergegeven, omdat bij het gebruik van vaste effecten in een panelregressie tijdsinvariante kenmerken worden geëlimineerd. Dergelijke kenmerken, zoals de sector, zijn binnen elk individu of elke groep constant en worden daardoor uit de schatting gefilterd. Uit de resultaten van de eerste panelregressie volgt dat hypothese H1a verworpen wordt. Er is namelijk geen significant verband van de ESG-scores op de return on assets (ROA) of winstgevendheid.

De tweede hypothese die onderzocht wordt is de volgende:

H1b: ESG-scores hebben een positief significante invloed op de bedrijfswaarde.

De hypothese veronderstelt een positief significante invloed van de toegekende ESG-scores op de bedrijfswaarde van het Belgische beursgenoteerde bedrijf. De bedrijfswaarde zal in de panelregressie worden benaderd door Tobin's Q. Eerst wordt ook een Hausman-test uitgevoerd om te weten of er vaste of random effecten gebruikt moeten worden in het model. De resultaten van de bijbehorende Hausman-test zijn weergegeven in tabel 8. Met een Chi-kwadraat waarde van 2,4607 en een p-waarde van 0,4824 kan geconcludeerd worden dat het model met random effect volstaat.

	Chi-kwadraat	p-waarde
Waardes	2,4607	0,4824

Tabel 8: Hausman-test ESG-scores TOBQ model

Vervolgens worden de resultaten van de panelregressie, met Tobin's Q als afhankelijke en ESG als onafhankelijke variabele, met random effecten weergegeven in tabel 9. Uit deze resultaten blijkt dat de ESG-score een negatieve maar niet-significante relatie heeft met Tobin's Q. De coëfficiënt bedraagt namelijk -0,0037 met een standaardafwijking van 0,0072. De bijbehorende p-waarde is 0,6070. Dit panelregressiemodel suggereert geen overtuigend bewijs dat de ESG prestaties een invloed hebben op de bedrijfswaarde, gemeten via Tobin's Q. Ook dit insignificant effect kan verklaard worden doordat de ESG investeringen substantiële kosten met zich meebrengen. De kosten van investeringen kunnen contradictorisch zijn met het maximaliseren van de waarde voor aandeelhouders. Hoewel ESG-investeringen op lange termijn potentiële voordelen bieden, is de directe impact op de bedrijfswaarde vaak beperkt zichtbaar (Al-Tarawneh et al., 2024).

De controlevariabelen *LEV*, *SIZE* en *Sector* vertonen eveneens geen statistisch significant effect. De coëfficiënten bedragen respectievelijk -0,0696; -0,1549 en 0,1594 en de bijbehorende p-waardes respectievelijk 0,8340; 0,2212 en 0,6740. Dit geeft aan dat de factoren in het model geen duidelijk verband vertonen met Tobin's Q. Op basis van de resultaten van de panelregressie moet hypothese H1b verworpen worden. Er is namelijk geen significant positief effect van de ESG-score op de bedrijfswaarde.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante	3,0520	0,8459	0,0003
ESG	-0,0037	0,0072	0,6070
LEV	-0,0696	0,3320	0,8340
SIZE	-0,1549	0,1266	0,2212
Sector	0,1594	0,3791	0,6740

Tabel 9: Resultaten regressie met random effecten H1b

4.3. Resultaten individuele scores

4.3.1. Resultaten environmental score

In deze sectie worden de hypothesen met *ENV*, oftewel de environmental score, behandeld. Het proces om de hypothesen te testen is identiek aan dat van de vorige sectie. Enkel de onafhankelijke variabele *ESG* wordt vervangen door *ENV*. De eerste hypothese die getest wordt is de volgende:

H2a: De environmental score heeft een positief significante invloed op de winstgevendheid van een bedrijf.

In de hypothese wordt uitgegaan van een positief verband tussen de environmental score, *ENV*, en de winstgevendheid van een bedrijf. De winstgevendheid wordt, zoals eerder vermeld, benaderd door de return on assets (ROA). Voordat de resultaten van de panelregressie worden bekeken, wordt de Hausman-test uitgevoerd. De resultaten van deze test zijn weergegeven in tabel 10.

	Chi-kwadraat	p-waarde
Waardes	8,6525	0,0343

Tabel 10: Hausman-test ENV-scores ROA model

De hypothese van de Hausman-test, dat beide modellen consistent zijn, moet verworpen worden op het 5% niveau. Er kan daarom geen gebruikgemaakt worden van een panelregressiemodel met random effecten, maar wel met vaste effecten. De resultaten van de lineaire panelregressie om hypothese H2a te testen zijn weergegeven in tabel 11.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante			
ENV	0,1192	0,1037	0,2528
LEV	-23,4690	7,4819	0,0022
SIZE	-6,0532	3,4323	0,0806
Sector			

Tabel 11: Resultaten regressie met vaste effecten H2a

De coëfficiënt voor de ENV-score bedraagt 0,1192, met een standaardafwijking van 0,1037 en een p-waarde van 0,2528. De environmental score heeft dus een positief effect op return on assets (ROA). Dit verband is echter niet statistisch significant omdat de p-waarde boven het significantieniveau van 5% en 10% ligt. De voordelen van de milieu investeringen kunnen mogelijks pas na enige tijd volledig zichtbaar zijn. Door de verbonden kosten, verbonden aan de investeringen, kunnen de voordelen volledig teniet worden gedaan waardoor de winstgevendheid niet beïnvloed wordt (Al-Tarawneh et al., 2024).

De coëfficiënt van de controlevariabele *LEV* bedraagt -23,4690. In tegenstelling tot *ENV* is deze waarde wel statistisch significant. De bijbehorende p-waarde is 0,0022 en is daarom significant op het 1% niveau. Dit resultaat suggereert dat Belgische beursgenoteerde bedrijven met een hogere leverage doorgaans minder winstgevend zijn. Dit resultaat komt overeen met de bevindingen van hypothese H1a en kan worden verklaard door de toenemende rentelasten die de hogere schulden met zich meebrengen. Dit kan zorgen voor een lagere winstgevendheid (Abubakar & Anyonje, 2025).

Tot slot geeft tabel 11 ook een schatting voor het effect van de controlevariabele *SIZE*. De coëfficiënt voor de variabele bedraagt -6,0532 met een standaarddeviatie van 3,4323. Dit resulteert in een p-waarde van 0,0806. De grootte van een bedrijf heeft daarom een negatief effect op de return on assets (ROA). Dit effect is statistisch significant op het 10% niveau. Dit kan verklaard worden doordat grotere bedrijven een complexere structuur hebben of minder flexibel zijn en daardoor een lagere winstgevendheid hebben (Aydoğmuş et al., 2022).

De volgende hypothese die wordt behandeld is:

H2b: De environmental score heeft een positief significante invloed op de bedrijfswaarde.

De hypothese veronderstelt een positief verband tussen de environmental score en de bedrijfswaarde. De Hausman-test werd uitgevoerd voor het model met vaste en random effecten. Het resultaat van de test is weergegeven in tabel 12.

	Chi-kwadraat	p-waarde
Waardes	9,8448	0,0199

Tabel 12: Hausman-test ENV-scores TOBQ model

De resultaten van de Hausman-test zijn een Chi-kwadraat waarde van 9,8448 en een p-waarde van 0,0199. Dit wil zeggen dat één van de twee modellen inconsistent is. Omdat het model met vaste effecten altijd consistent is, is het model met random effecten dus inconsistent. Voor de analyse van hypothese H2b wordt daarom een panelregressie met vaste effecten gebruikt. De resultaten van deze regressie zijn weergegeven in tabel 13.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante			
ENV	0,0088	0,0051	0,0920
LEV	0,1354	0,3746	0,7185
SIZE	-0,3251	0,1719	0,0612
Sector			

Tabel 13: Resultaten regressie met vaste effecten H2b

De coëfficiënt van *ENV* bedraagt 0,0088, met een standaardafwijking van 0,0051 en een bijbehorende p-waarde van 0,0920. Dit resultaat wijst op een positieve relatie tussen de milieuprestaties en de Tobin's Q. Hoewel de relatie niet significant is op het 5% niveau, is ze wel significant op het 10% niveau. Dit wijst op een zwak bewijs voor een positieve invloed van de milieuprestaties op de bedrijfswaarde. De positieve relatie kan verklaard worden doordat de milieu score kan functioneren als een signaal naar stakeholders en kan zorgen voor transparantie. Verschillende belanghebbenden hechten waarde aan goede milieuprestaties van bedrijven. Daarom kan een hogere environmental score leiden tot een hogere bedrijfswaarde (Minutolo et al., 2019).

Ook de leverage heeft een positief effect met een coëfficiënt van 0,1354. In tegenstelling tot *ENV* is dit effect niet significant. De p-waarde bedraagt namelijk 0,7185. De schuldenpositie van bedrijven heeft geen statistisch aantoonbaar effect op de bedrijfswaarde.

De variabele *SIZE* vertoont een negatieve coëfficiënt van -0,3251, met een p-waarde van 0,0612. Dit toont aan dat grotere bedrijven eerder een lagere marktwaarde hebben ten opzichte van hun vervangingswaarde in vergelijking met kleinere bedrijven. Dit effect valt net buiten het 5% significantieniveau, maar is dus wel statistisch significant op het 10% niveau.

4.3.2. Resultaten social score

In deze sectie worden de resultaten van de geteste hypotheses met de sociale component bekeken. Het gaat opnieuw over twee bijbehorende hypotheses. De eerste hypothese die in deze sectie aan bod komt is:

H3a: De social score heeft een positief significante invloed op de winstgevendheid van een bedrijf.

De resultaten van de Hausman-test die de panelregressie van hypothese H3a voorafgaan zijn weergegeven in tabel 14.

	Chi-kwadraat	p-waarde
Waardes	9,6069	0,0222

Tabel 14: Hausman-test SOC-scores ROA model

Omdat Chi-kwadraat een waarde heeft van 9,6069 en de p-waarde 0,0222 is, moet de hypothese van de Hausman-test verworpen worden. Dit wil dus zeggen dat één van de modellen niet consistent is. Het model met vaste effecten is altijd consistent dus het model met random effecten is inconsistent. De panelregressie, om hypothese H3a te toetsen, wordt daarom uitgevoerd met het model met vaste effecten. De bevindingen van deze panelregressie zijn weergegeven in tabel 15.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante			
SOC	0,0864	0,1218	0,4794
LEV	-23,7646	7,5176	0,0020
SIZE	-5,1864	3,3437	0,1238
Sector			

Tabel 15: Resultaten regressie met vaste effecten H3a

De resultaten in tabel 15 geven aan dat de social score een positief effect heeft op de return on assets (ROA) van bedrijven. De p-waarde van SOC is groter dan het 5% of 10% niveau, daarom is het effect niet statistisch significant. Er is dus geen statistisch bewijs dat een hogere social score leidt tot een hogere return on assets (ROA) oftewel winstgevendheid. Dit betekent dat hypothese H3a verworpen moet worden. Het insignificant effect van de social score kan op dezelfde manier als het insignificant effect van ESG en ENV verklaard worden. De voordelen van investeringen in sociale duurzaamheid zijn mogelijks op korte termijn niet volledig waarneembaar. Daarom kan het zijn dat de winstgevendheid nog niet positief wordt beïnvloed door de inspanningen en investeringen (Al-Tarawneh et al., 2024).

Voor LEV is de geschatte coëfficiënt -23,7646, met een p-waarde van 0,0020. Dit geeft aan dat een hogere leverage een sterk negatief en significant effect heeft op de return on assets (ROA). Dit komt overeen met de resultaten van de vorige panelregressies met return on assets (ROA) als afhankelijke variabele. Het negatieve effect kan daarom op dezelfde manier verklaard worden.

De coëfficiënt voor controlevariabele SIZE bedraagt -5,1864, met een p-waarde van 0,1238. In tegenstelling tot de voorgaande panelregressies met return on assets (ROA) wordt hier geen statistisch significant effect gevonden omdat de p-waarde groter is dan het 5% en 10% niveau. Volgens dit resultaat heeft de grootte van het bedrijf geen invloed op de winstgevendheid gemeten door de return on assets (ROA).

De invloed van de social score wordt ook bekeken voor de bedrijfswaarde zoals gedefinieerd in hypothese H3b.

H3b: De social score heeft een positief significante invloed op de bedrijfswaarde.

Ook deze hypothese wordt getest aan de hand van een panelregressie. Daarom is voorafgaand de regressie een Hausman-test uitgevoerd. De resultaten van de Hausman-test worden gepresenteerd in tabel 16.

	Chi-kwadraat	p-waarde
Waardes	1,5004	0,6822

Tabel 16: Hausman-test SOC-scores TOBQ model

Op basis van de resultaten van de Hausman-test kan het model met random effecten gebruikt worden. De nulhypothese, dat beide modellen consistent zijn, moet namelijk niet verworpen worden. De resultaten van de panelregressie met *TOBQ*, oftewel de Tobin's Q waarde, als afhankelijke en *SOC*, de social score, als onafhankelijke variabele zijn terug te vinden in tabel 17.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante	3,0688	0,8437	0.0002
SOC	0,0061	0,0054	0,2548
LEV	-0,0580	0,3307	0,8608
SIZE	-0,2452	0,1146	0,0325
Sector	0,3051	0,3721	0,4123

Tabel 17: Resultaten regressie met random effecten H3b

De coëfficiënt van de social score bedraagt bij deze panelregressie 0,0061. Er is dus een positief effect van *SOC* op Tobin's Q. De p-waarde bedraagt 0,2548, dit wil zeggen dat het positieve effect niet statistisch significant is. Dit impliceert dat er geen overtuigend bewijs is dat betere sociale prestaties leiden tot een hogere bedrijfswaarde. Hypothese H3b moet daarom verworpen worden.

De controlevariabele leverage heeft een negatieve coëfficiënt met een hoge bijbehorende p-waarde van 0,8608. Dit wijst eveneens op een insignificant effect. De leverage die een bedrijf heeft, is volgens deze panelregressie niet van invloed op Tobin's Q.

Ook de variabele *SIZE* heeft een negatieve coëfficiënt. De waarde bedraagt -0,2452 en dit resultaat is statistisch significant op het 5% niveau. Dit suggereert dat grotere bedrijven, gemeten via de logaritme van totale activa, gemiddeld een lagere Tobin's Q hebben. Ook uit deze resultaten wordt duidelijk dat grotere bedrijven mogelijk een complexere structuur hebben of minder flexibel zijn en daardoor een lagere bedrijfswaarde hebben (Aydoğmuş et al., 2022).

De derde controlevariabele *Sector* heeft, net zoals leverage, ook een insignificant effect. Dit betekent dat er geen statistisch significante verschillen zijn tussen productie- of dienstenbedrijven.

4.3.3. Resultaten governance score

Tot slot dienen enkel de laatste hypothesen nog getoetst te worden. Deze hypothesen hebben betrekking op de invloed van de governance score. De resultaten van de hypothesetesten worden weergegeven in deze sectie. De hypothesen die worden behandeld zijn de volgende:

H4a: De governance score heeft een positief significante invloed op de winstgevendheid van een bedrijf.

H4b: De governance score heeft een positief significante invloed op de bedrijfswaarde.

Beide hypothesen worden getest aan de hand van een lineaire panelregressie. Daarom wordt voor beide hypothesen eerst een Hausman-test uitgevoerd. Een overzicht van de resultaten van beide Hausman-tests is weergegeven in tabel 18

	Chi-kwadraat	p-waarde
H4a	9,5418	0,0229
H4b	2,8501	0,4153

Tabel 18: Hausman-test GOV-scores ROA en TOBQ model

Voor hypothese H4a wordt bij het uitvoeren van de Hausman-test een Chi-kwadraatwaarde van 9,5418 en een p-waarde van 0,0229 gevonden. Voor de bijbehorende panelregressie mag dus het model met random effecten niet gebruikt worden. Daarom wordt er om hypothese H4a te testen van een model met vaste effecten gebruikgemaakt. Dit is niet het geval voor hypothese H4b. De Chi-kwadraat waarde bedraagt hier 2,8501 en de p-waarde 0,4153. De nulhypothese van de Hausman-test wordt hier niet verworpen. Dit wil zeggen dat het model met random effecten gebruikt kan worden. Eerst worden de panelregressieresultaten van hypothese H4a weergegeven in tabel 19.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante			
GOV	0,0429	0,0702	0,5429
LEV	-23,4831	7,5147	0,0022
SIZE	-4,6144	3,1185	0,1419
Sector			

Tabel 19: Resultaten regressie met vaste effecten H4a

De governance score heeft een coëfficiënt van 0,0429, met een standaardafwijking van 0,0702 en een p-waarde van 0,5429. Dit effect is niet statistisch significant. Dit betekent dat er op basis van dit model geen overtuigend bewijs is dat de governance score die wordt toegekend aan een bedrijf een impact heeft op de winstgevendheid. Om deze reden wordt hypothese H4a verworpen. Ook het insignificant effect van de governance score kan verklaard worden doordat de voordelen nog niet meteen zichtbaar zijn en zich niet uiten in een hogere winstgevendheid (Al-Tarawneh et al., 2024).

Beide controlevariabelen, *LEV* en *SIZE*, hebben een negatieve coëfficiënt. De waarden van deze coëfficiënten zijn respectievelijk -23,4831 en -4,6144. Voor de variabele *LEV* is de negatieve coëfficiënt significant op het 1% niveau. Zoals eerder aangehaald kan dit dus verklaard worden doordat een hogere schuld een hogere rentelast met zich meebrengt. Dit heeft een lagere return

on assets (ROA) als gevolg (Abubakar & Anyonje, 2025). De coëfficiënt van de variabele *SIZE* is niet significant. De p-waarde bedraagt 0,1419. Deze waarde valt dus buiten het 10% significantieniveau.

De resultaten van de panelregressie bij de laatste hypothese, H4b, worden weergegeven in tabel 20.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante	3,0207	0,8313	0,0003
GOV	-0,0058	0,0032	0,0761
LEV	-0,0850	0,3290	0,7961
SIZE	-0,1380	0,1075	0,1991
Sector	0,1460	0,3572	0,6828

Tabel 20: Resultaten regressie met random effecten H4b

De coëfficiënt van *GOV* is -0,0058. De governance score heeft dus een negatief effect op Tobin's Q. Dit negatieve effect is statistisch significant op het 10% niveau, want de p-waarde bedraagt 0,0761. Omdat de governance score een negatief effect heeft op Tobin's Q, en dus de bedrijfswaarde, moet hypothese H4b worden verworpen want er werd een positief effect verondersteld. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat bepaalde governance maatregelen door investeerders niet als waardeverhogend worden beschouwd. Zo kunnen strengere governance praktijken leiden tot hogere nalevingskosten, bureaucratie of verminderde strategische flexibiliteit, wat de waardering door de markt negatief beïnvloedt (Al-Tarawneh et al., 2024).

Van de drie toegevoegde controlevariabelen, *LEV*; *SIZE* en *Sector*, hebben zowel leverage als de bedrijfsgrootte een negatieve coëfficiënt. De coëfficiënt van de variabele *Sector* is positief. De effecten van alle drie de controlevariabelen zijn insignificant. Alle p-waardes liggen namelijk boven het 5% en 10% significantieniveau.

4.4. Resultaten additionele analyse

Het laatste deel van de resultatensectie bespreekt de uitkomsten van de additionele analyse die wordt uitgevoerd. Bij de additionele analyse wordt de variabele *ESGCOM* geïntroduceerd. Enkele kengetallen van *ESGCOM* worden weergegeven in tabel 21.

Variabele	N	Gemiddelde	SD	Min	Max
ESGCOM	148	57,99	15,52	16,32	89,39

Tabel 21: Beschrijvende statistieken ESGCOM

De variabele *ESGCOM* is ook voor alle 148 observaties beschikbaar. De gemiddelde waarde van de variabele is 57,99. Deze waarde ligt, door de neerwaartse aanpassing voor controverses, lager dan de ESG-score zoals te zien is in tabel 2.

De eerste panelregressie die wordt getest voor de additionele analyse is de regressie met return on assets (ROA) als afhankelijke variabele. Eerst wordt een Hausman-test uitgevoerd om te weten of vaste of random effecten kunnen gebruikt worden. De resultaten van deze Hausman-test zijn samengevat in tabel 22.

	Chi-kwadraat	p-waarde
Waardes	11,2950	0,0102

Tabel 22: ESGCOM Hausman-test ROA

Op basis van de Hausman-test kan geconcludeerd worden dat het model met random effecten niet geschikt is om de panelregressie uit te voeren. Daarom wordt een model met vaste effecten getest om het effect van *ESGCOM* te vinden. In tabel 23 worden de resultaten van de uitgevoerde panelregressie gepresenteerd.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante			
ESGCOM	0,2261	0,1299	0,0847
LEV	-24,5433	7,4472	0,0013
SIZE	-6,5977	3,3080	0,0486
Sector			

Tabel 23: Resultaten ESGCOM regressie met vaste effecten - ROA

Bij de hypothesen waar *ESG* de onafhankelijke variabele is, werd een positief effect verwacht. Deze verwachting wordt doorgetrokken naar de variabele *ESGCOM*. Uit de resultaten van tabel 23 volgt dat de *ESGCOM* variabele wel degelijk een positief effect heeft op de return on assets (ROA). Met een p-waarde van 0,0847 heeft *ESGCOM* een positief effect dat statistisch significant is op het 10% niveau. De *ESGCOM*-score heeft dus een zwak positief statistisch significant effect op de winstgevendheid van bedrijven. Dit positief significant effect was niet waarneembaar wanneer er niet voor de *controversies* gecontroleerd werd. De standaard ESG-score had namelijk een insignificant effect. Dit verschil kan mogelijk verklaard worden doordat een bedrijf bij negatieve publiciteit wordt gepenaliseerd met een lagere *ESGCOM*-score. Deze *controversies* kunnen bijvoorbeeld disputen of rechtszaken zijn. Dit kan verbonden zijn met een substantiële kost of een daling van de opbrengst. Bijgevolg heeft dit ook een negatieve invloed op de winstgevendheid.

De resultaten van de controlevariabelen, *LEV* en *SIZE*, zijn wel vergelijkbaar met de bevindingen van de panelregressie voor hypothese H1a. Leverage en de bedrijfsgrootte hebben hier namelijk ook beide een negatief significant effect. De p-waardes voor *LEV* en *SIZE* zijn respectievelijk 0,0013 en 0,0486. De leverage en de bedrijfsgrootte hebben daarom een negatief significante invloed op de return on assets (ROA).

Bij de tweede panelregressie die wordt uitgevoerd bij de additionele analyse is Tobin's Q de afhankelijk variabele. Voorafgaand aan de panelregressie wordt de Hausman-test uitgevoerd. De resultaten van de test worden samengevat in tabel 24.

	Chi-kwadraat	p-waarde
Waardes	3,0453	0,3847

Tabel 24: *ESGCOM* Hausman-test TOBQ

Chi-kwadraat heeft een waarde van 3,0453 en de p-waarde is 0,3847. Dit wil zeggen dat de hypothese van de Hausman-test niet moet verworpen worden. Er zal daarom gebruikgemaakt kunnen worden van een panelregressie met random effecten. De resultaten van deze panelregressie worden weergegeven in tabel 25.

Variabele	Coëfficiënt	SD	p-waarde
Constante	3,0895	0,8444	0,0003
ESGCOM	0,0004	0,0060	0,9418
LEV	-0,0679	0,3325	0,5489
SIZE	-0,1955	0,1176	0,8383
Sector	0,2232	0,3723	0,0963

Tabel 25: Resultaten *ESGCOM* regressie met random effecten - TOBQ

In tabel 25 is te zien dat *ESGCOM* een positieve coëfficiënt van 0,0004 heeft. Dit positieve effect is niet statistisch significant omdat de bijbehorende p-waarde 0,9418 bedraagt, en dus groter is dan het 5% en 10% niveau. Bij de algemene ESG-score werd ook geen significant verband gevonden, dus de resultaten met Tobin's Q als afhankelijke variabele liggen hiermee in lijn.

Van de drie controlevariabelen heeft enkel *Sector* een zwak significant effect. De bijbehorende coëfficiënt bedraagt 0,2232 en de p-waarde bedraagt 0,0963. Volgens de resultaten van deze panelregressie hebben dienstenbedrijven doorgaans een hogere bedrijfswaarde ten opzichte van productiebedrijven.

5. Discussie

Het doel van dit onderzoek is om na te gaan in hoeverre ESG-scores en de scores van de individuele componenten, environment, social en governance, een invloed hebben op de financiële prestaties van Belgische beursgenoteerde bedrijven. In de discussie worden deze resultaten geanalyseerd en besproken.

5.1. Interpretatie resultaten

De financiële prestaties van de Belgische beursgenoteerde bedrijven werden bekeken aan de hand van de winstgevendheid en de bedrijfswaarde. De winstgevendheid wordt benaderd aan de hand van de return on assets (ROA) en de bedrijfswaarde aan de hand van Tobin's Q. Op basis van de resultaten van diverse panelregressies blijkt dat de relaties niet eenduidig zijn.

De algemene ESG-score vertoonde een niet-significant verband met de return on assets (ROA). Het effect was positief, maar de p-waarde was te hoog om van een statistisch verband te spreken. De hypothese H1a, die een positieve invloed veronderstelde, kon daarom niet bevestigd worden. Dit resultaat staat in contrast met eerdere studies van zowel Velte (2017) en Gholami et al. (2022). Deze studies vonden wel een positief significant effect van de ESG-score op de return on assets (ROA). Het resultaat van de panelregressie sluit wel aan bij de eerdere bevindingen van Giannopoulos et al. (2022). Giannopoulos et al. (2022) halen aan dat dit verschil verklaard kan worden doordat duurzame investeringen kostelijk kunnen zijn. Hierdoor zou de winst van de bedrijven lager kunnen liggen. Ook Al-Tarawneh et al. (2024) concluderen dit bij hun onderzoek. Zij verklaren dit insignificant effect ook doordat de bijkomende uitgaven van duurzame investeringen de potentiële voordelen van verbeterde ESG-prestaties kunnen compenseren. Daardoor is het mogelijk dat de verbeterde ESG prestaties geen invloed hebben op de winstgevendheid van bedrijven.

Ook met Tobin's Q als afhankelijke variabele wordt er geen significant effect gevonden van de ESG-score op de financiële prestaties. Deze bevinding leidt ertoe dat ook hypothese H1b verworpen kan worden. Dit resultaat wijkt af van eerdere studies, waaronder die van Minutolo et al. (2019), waarin een positief verband werd vastgesteld bij S&P 500-bedrijven. De resultaten sluiten wel aan bij de bevindingen van Shobhwani & Lodha (2023). Zij rapporteerden namelijk ook een insignificant effect van de ESG-score op de financiële prestaties, gemeten door zowel de return on assets (ROA) als Tobin's Q.

Vervolgens werd de analyse opgesplitst naar de afzonderlijke ESG-componenten. De environmental score heeft een positief maar insignificant effect op de return on assets (ROA). Hypothese H2a wordt om deze reden verworpen. Deze bevindingen zijn in lijn met vorige onderzoeken van onder andere Shobhwani & Lodha (2023) en Al-Tarawneh et al. (2024). Ze verklaren dit insignificant effect doordat de voordelen van de milieu investeringen mogelijks pas na enige tijd volledig zichtbaar zijn. Door de verbonden kosten aan de investeringen kunnen de voordelen dan volledig teniet worden gedaan waardoor de winstgevendheid niet beïnvloed wordt (Al-Tarawneh et al., 2024). Deze bevindingen zijn wel in contrast met andere onderzoeken zoals de studies van van Velte (2017) en Gholami et al. (2022). Zij vonden namelijk wel een positief effect van de

milieuscore op de return on assets (ROA). Wanneer de bedrijfswaarde als afhankelijke variabele genomen wordt, resulteert dit wel in een zwak positief significant effect. Hypothese H2b wordt daarmee bevestigd. Dit betekent dat het verbeteren van milieuprestaties leidt tot een hogere bedrijfswaarde. Dit resultaat wordt bevestigd door studies van Gholami et al. (2022), Aydoğmuş et al. (2022) en Minutolo et al. (2019). De positieve relatie kan worden verklaard doordat de milieu score als een signaal naar stakeholders kan dienen en zorgen voor een verhoogde transparantie. Verschillende belanghebbenden hechten waarde aan goede milieuprestaties van bedrijven. Daarom kan een hogere environmental score leiden tot een hogere bedrijfswaarde (Minutolo et al., 2019).

De social score (SOC) toonde geen significant effect op zowel de return on assets (ROA) als de Tobin's Q maatstaf. Omdat hypothesen H3a en H3b allebei een positieve relatie veronderstelden, worden deze verworpen. Het insignificant effect van de social score kan op dezelfde manier als het insignificant effect van *ESG* en *ENV* verklaard worden. De voordelen van investeringen in sociale duurzaamheid zijn mogelijks op korte termijn niet volledig waarneembaar. Daarom kan het zijn dat de winstgevendheid en bedrijfswaarde nog niet positief worden beïnvloed door de investeringen (Al-Tarawneh et al., 2024).

De governance score bleek geen statistisch significante invloed te hebben op de return on assets (ROA). Wel heeft de governance score een significant negatieve invloed op de bedrijfswaarde. Dit leidt tot de verwerping van zowel hypothese H4a als hypothese H4b. De score die wordt toegekend aan de kwaliteit van het bestuur van Belgische beursgenoteerde bedrijven heeft volgens de panelregressieresultaten dus geen statistisch significante impact op de winstgevendheid en een negatief effect op de bedrijfswaarde. In studies zoals die van Velte (2017) en Pulino et al. (2022) werd governance juist als één van de meest bepalende factoren gezien voor financiële prestaties. De resultaten uit het onderzoek staan dus in contrast met deze voorgaande studies. Andere studies bevestigen wel dezelfde bevindingen. Voor return on assets (ROA) vonden zowel Shobhwani & Lodha (2023) als Al-Tarawneh et al. (2024) hetzelfde insignificant effect van de governance score. Het negatieve effect van de governance score op Tobin's Q wordt enkel door (Al-Tarawneh et al., 2024) bevestigd. Dit suggereert dat investeerders het toepassen van doeltreffende governance maatregelen mogelijk niet beschouwen als waarde-verhogend of als een manier om activa efficiënter te benutten. Het is daarom aangewezen dat bedrijven kritisch nadenken over welke aspecten van het bestuur ze verbeteren (Al-Tarawneh et al., 2024).

De additionele analyse met de gecombineerde ESG-score, oftewel de ESGCOM-score, bevestigt deels de eerdere bevindingen met de algemene ESG-score als onafhankelijke variabele. De algemene ESG-score heeft namelijk op zowel de return on assets (ROA) als voor Tobin's Q een insignificant effect. De ESGCOM-score heeft ook een insignificant effect op Tobin's Q, maar wel een positief effect op de return on assets (ROA). Dit verschil kan mogelijks verklaard worden doordat een bedrijf bij negatieve publiciteit wordt gepenaliseerd. Dit leidt tot een lagere ESGCOM-score. Deze *controversies* kunnen verbonden zijn met een substantiële kost of een daling van de opbrengst. Bijgevolg heeft dit ook een negatieve invloed op de winstgevendheid (Nirino et al., 2021).

Tenslotte worden de controlevariabelen geanalyseerd en geïnterpreteerd. Leverage (*LEV*) heeft consistent een statistisch significant negatief effect op de modellen met return on assets (ROA) als

afhankelijke variabele. Dit valt te verklaren doordat een hoge schuldfinanciering gepaard gaat met hogere rentelasten en meer kans op financiële moeilijkheden. Deze rentelasten kunnen ervoor zorgen dat de winst daalt (Abubakar & Anyonje, 2025). Wanneer Tobin's Q gebruikt wordt als afhankelijke variabele, vertoont de controlevariabele leverage voor alle modellen een insignifcant effect. De schuldenpositie van bedrijven heeft dus geen statistisch aantoonbaar effect op de bedrijfswaarde.

De tweede controlevariabele is *SIZE*, oftewel de grootte van een bedrijf. Voor de modellen met return on assets (ROA) als afhankelijke variabele wordt er in meerdere gevallen een negatief significant effect vastgesteld, met name in de modellen waar *ESG*, *ENV* of *ESGCOM* de onafhankelijke variabelen zijn. Dit kan wijzen op een hogere mate van organisatorische complexiteit en een verminderde flexibiliteit bij grote bedrijven. Deze kenmerken kunnen het vermogen om snel en efficiënt in te spelen op veranderende marktomstandigheden belemmeren. Bijgevolg kan dit een negatieve invloed hebben op de financiële prestaties (Aydoğmuş et al., 2022). In de modellen met Tobin's Q als afhankelijke variabele vertoont *SIZE* overwegend geen significant effect, met uitzondering van de modellen met environmental en social, waarin een negatief verband wordt vastgesteld. Dit impliceert dat de bedrijfswaarde van grote bedrijven doorgaans niet significant verschilt van de waarde van kleine bedrijven.

Tot slot is *Sector*, een dummyvariabele waarbij '0' staat voor productiebedrijven en '1' voor dienstenbedrijven, de laatste controlevariabele. In de modellen met return on assets (ROA) als afhankelijke variabele werd deze variabele niet opgenomen, aangezien er gebruik werd gemaakt van vaste effecten. Hierdoor worden tijdsinvariante kenmerken zoals *Sector* automatisch uit het model gefilterd. Er kunnen daarom geen uitspraken worden gedaan over het sectorspecifiek effect op winstgevendheid. Bij de modellen met Tobin's Q als afhankelijke variabele, waar voornamelijk random effecten werden gebruikt, kon *Sector* wel worden opgenomen. In de modellen met *ESG*, *SOC* en *GOV* als onafhankelijke variabelen, bleek het effect van sector niet significant te zijn. Dit suggereert dat het type bedrijf (productie of diensten) in het algemeen geen doorslaggevende rol speelt in de marktwaardering van Belgische beursgenoteerde bedrijven. Enkel in het model met de *ESGCOM*-score werd een positief significant effect gevonden. Dit resultaat geeft aan dat bedrijven in de dienstensector gemiddeld genomen een hogere Tobin's Q behalen wanneer ook controverses worden meegenomen in de ESG-score.

5.2. Beperkingen van het onderzoek

Ondanks de waardevolle inzichten die het onderzoek kan brengen, zijn er zaken waar aandacht aan besteed moet worden. Het onderzoek bekijkt de relatie tussen ESG-prestaties en financiële prestaties bij Belgische beursgenoteerde bedrijven. Door de vooralsnog beperkte beschikbaarheid van data en informatie is de omvang van de steekproef relatief beperkt. De resultaten van dit onderzoek kunnen daarom niet zomaar gegeneraliseerd worden naar andere contexten. De data is enkel afkomstig van Belgische beursgenoteerde bedrijven. Dit wil zeggen dat de bedrijven allemaal onderhevig zijn aan de Belgische wetgeving en contextuele factoren. Deze wetgevingen en factoren kunnen verschillend zijn en een invloed hebben op het bedrijf. De resultaten kunnen dus niet zomaar gegeneraliseerd worden voor beursgenoteerde bedrijven in andere landen.

Daarnaast steunt het onderzoek op duurzaamheidsdata van de LSEG-database. De toegekende scores worden als betrouwbaar beschouwd in het onderzoek. De scores zijn gebaseerd op een duidelijke methode. Maar de informatie die gebruikt wordt om de scores te bepalen, is niet altijd transparant. Er is dus een risico dat de toegekende scores niet volledig de realiteit weerspiegelen. Dit zou een invloed kunnen hebben op de uitkomsten van het onderzoek.

Daarnaast wijst de literatuur op het mogelijke bestaan van een zogenaamd 'omitted variable problem'. Dit houdt in dat bepaalde variabelen die niet in de gebruikte modellen zijn opgenomen, een significante invloed kunnen uitoefenen op zowel de financiële prestaties als op ESG-factoren. Het negeren van dergelijke relevante variabelen kan leiden tot vertekende resultaten en onjuiste conclusies. Verschillende studies, waaronder die van Gholami et al. (2022) en Giannopoulos et al. (2022), benadrukken dit potentiële probleem.

Deze kritische reflectie toont aan dat binnen het thema duurzaamheid nog ruimte is voor verdieping in het onderwerp. Ook de verdere evolutie van duurzaamheidsinitiatieven en ESG-wetgeving zal zowel in de academische wereld als in de praktijk een belangrijke rol blijven spelen in het bepalen van hoe bedrijven en stakeholders duurzaamheid integreren in hun strategieën.

6. Conclusie

Dit onderzoek bekijkt de relatie tussen ESG-scores en de financiële prestaties van Belgische beursgenoteerde bedrijven. Uit de resultaten blijkt dat er geen eenduidige conclusie is. Wat betreft winstgevendheid blijkt geen van de afzonderlijke ESG-componenten een statistisch significant effect te hebben. Enkel wanneer de ESG-score wordt aangepast voor controversiële gebeurtenissen (ESGCOM-score), wordt er een positief verband met de winstgevendheid vastgesteld. De bedrijfswaarde daarentegen wordt wél beïnvloed door specifieke ESG-componenten: de milieuscore vertoont een positief effect, terwijl de governance score een negatief verband laat zien. Voor bedrijven betekent dit dat het verbeteren van milieuprestaties de waardecreatie kan bevorderen. Daarnaast is een kritische reflectie op governance praktijken nodig om onbedoeld negatieve effecten te vermijden. Tot slot is het belangrijk om reputatierisico's en ESG-gerelateerde controverses te beheersen, aangezien deze de winstgevendheid rechtstreeks kunnen beïnvloeden.

Voorgaande literatuur biedt geen eenduidige conclusie over de invloeden die ESG-, environmental, social en governance scores hebben op de financiële prestaties. Ook dit onderzoek bevestigt het ontbreken van een consistent positief effect van ESG-prestaties op financiële prestaties van Belgische beursgenoteerde bedrijven.

Deze studie draagt bij aan de literatuur over duurzaamheid en financiële prestaties binnen een Belgische context. De resultaten benadrukken dat er nog geen consensus is bereikt en dat toekomstig verder onderzoek wenselijk is. Hierdoor kunnen inzichten worden verworven over hoe en waarom ESG-scores financiële prestaties beïnvloeden. Toekomstige studies kunnen zich bijvoorbeeld richten op de specifieke verschillen tussen grote en kleine bedrijven, de invloed van regelgeving of hoe beleggers ESG-informatie interpreteren.

7. Referenties

Abubakar, A. O., & Anyonje, S. A. (2025). Financial leverage and corporate financial performance: A comprehensive review. *East African Finance Journal*, 4(2), 34–54.

<https://doi.org/10.59413/eafj/v4.i2.3>

Al-Tarawneh, A., Tayeh, M., Iskandrani, M., & Obeidat, M. (2024). The impact of ESG scores on corporate financial performance: A study of non-financial firms listed in the UK. *Asian Economic and Financial Review*, 14(11), 852-867. Coronavirus Research Database; ProQuest Central. <https://doi.org/10.55493/5002.v14i11.5229>

Apergis, N., Poufinas, T., & Antonopoulos, A. (2022). ESG scores and cost of debt. *Energy Economics*, 112, 106186. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106186>

Aydoğmuş, M., Gülay, G., & Ergun, K. (2022). Impact of ESG performance on firm value and profitability. *Environmental, Social and Governance (ESG) and Sustainable Finance*, 22, S119-S127. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2022.11.006>

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99.

Baumüller, J., & Sopp, K. (2022). Double materiality and the shift from non-financial to European sustainability reporting: Review, outlook and implications. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(1), 8-28. <https://doi.org/10.1108/JAAR-04-2021-0114>

Bloomberg. (2021). ESG Assets Rising to \$50 Trillion Will Reshape \$140.5 Trillion of Global AUM by 2025, Finds Bloomberg Intelligence | Press. Bloomberg L.P. <https://www.bloomberg.com/company/press/esg-assets-rising-to-50-trillion-will-reshape-140-5-trillion-of-global-aum-by-2025-finds-bloomberg-intelligence/>

Donaldson, T., & Dunfee, T. W. (1994). Toward a unified conception of business ethics: Integrative. *Academy of Management Review*, 19(2), 252.

- Dowling, J., & Pfeffer, J. (1975). Organizational Legitimacy: Social Values and Organizational Behavior. *The Pacific Sociological Review*, 18(1), 122–136.
<https://doi.org/10.2307/1388226>
- European Commission. (2025, February 26). Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council amending Directives 2006/43/EC, 2013/34/EU, (EU) 2022/2464 and (EU) 2024/1760 as regards certain corporate sustainability reporting and due diligence requirements (COM(2025) 81 final, 2025/0045 (COD)). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52025PC0081>
- European Union. (2003). Directive 2003/51/EC of the European Parliament and of the Council of 18 June 2003 on the annual and consolidated accounts of certain types of companies, banks and other financial institutions and insurance undertakings. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32003L0051>
- European Union. (2014). Directive as regards disclosure of non-financial and diversity information by certain large undertakings and groups, 2014/95/EU. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32014L0095>
- European Union (2022). Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC, and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>
- Finkelstein, S. (2023, november 15). The EU Corporate Sustainability Reporting Directive is (Almost) Here. Is Your Company Ready? *Corruption, Crime & Compliance [BLOG]*. ProQuest Central. <https://www.proquest.com/blogs-podcasts-websites/eu-corporate-sustainability-reporting-directive/docview/2890022921/se-2?accountid=27889>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.

- Gholami, A., Murray, P. A., & Sands, J. (2022). Environmental, Social, Governance & Financial Performance Disclosure for Large Firms: Is This Different for SME Firms? *Sustainability*, 14(10), 6019. ProQuest Central. <https://doi.org/10.3390/su14106019>
- Giannopoulos, G., Renate Victoria Kihle Fagernes, Elmarzouky, M., & Kazi Abul Bashar Muhammad Afzal Hossain. (2022). The ESG Disclosure and the Financial Performance of Norwegian Listed Firms. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(6), 237. ProQuest Central. <https://doi.org/10.3390/jrfm15060237>
- Giner, B., & Luque-Vílchez, M. (2022). A commentary on the “new” institutional actors in sustainability reporting standard-setting: A European perspective. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 13(6), 1284-1309. ProQuest Central. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-06-2021-0222>
- GRI (2024) “Our mission and history”, <https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/>
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Li, Y., Zhang, Y., & Yasir Ahmed Solangi. (2023). Assessing ESG Factors and Policies of Green Finance Investment Decisions for Sustainable Development in China Using the Fuzzy AHP and Fuzzy DEMATEL. *Sustainability*, 15(21), 15214. ProQuest Central. <https://doi.org/10.3390/su152115214>
- London Stock Exchange Group. (z.d.). ESG scores. LSEG. <https://www.lseg.com/en/data-analytics/sustainable-finance/esg-scores#methodology>
- Luque-Vílchez, M., Cordazzo, M., Rimmel, G., & Tilt, C. A. (2023). Key aspects of sustainability reporting quality and the future of GRI. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 14(4), 637-659. ProQuest Central. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-03-2023-0127>

- Minutolo, M. C., Kristjanpoller, W. D., & Stakeley, J. (2019). Exploring environmental, social, and governance disclosure effects on the S&P 500 financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 28(6), 1083-1095. <https://doi.org/10.1002/bse.2303>
- Nirino, N., Santoro, G., Miglietta, N., & Quaglia, R. (2021). Corporate controversies and company's financial performance: Exploring the moderating role of ESG practices. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120341. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120341>
- Primec, A., & Belak, J. (2022). Sustainable CSR: Legal and Managerial Demands of the New EU Legislation (CSRD) for the Future Corporate Governance Practices. *Sustainability*, 14(24), 16648. Coronavirus Research Database; ProQuest Central. <https://doi.org/10.3390/su142416648>
- Pulino, S. C., Ciaburri, M., Magnanelli, B. S., & Nasta, L. (2022). Does ESG Disclosure Influence Firm Performance? *Sustainability*, 14(13), 7595. Coronavirus Research Database; ProQuest Central. <https://doi.org/10.3390/su14137595>
- Saveyn, A. (2024, november 15). *CSRD-rapportering wordt vanaf volgend jaar een aandachtspunt bij 2.500 Belgische bedrijven*. <https://www.voka.be/nieuws/west-vlaanderen-ondernemers-2024-18/csr-rapportering-wordt-vanaf-volgend-jaar-een-aandachtspunt-bij-2500-belgische-bedrijven>
- Shobhwani, K., & Lodha, S. (2023). Impact of ESG Risk Scores on Firm Performance: An Empirical Analysis of NSE-100 Companies. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation*, 19(1), 7-18. <https://doi.org/10.1177/2319510X231170910>
- Singhania, M., Saini, N., Shri, C., & Bhatia, S. (2023). *Cross-country comparative trend analysis in ESG regulatory framework across developed and developing nations*.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374. <https://doi.org/10.2307/1882010>

- United Nations Global Compact. (2004). Who cares wins: Connecting financial markets to a changing world. United Nations
<https://documents1.worldbank.org/curated/pt/280911488968799581/pdf/113237-WP-WhoCaresWins-2004.pdf>
- Velte, P. (2017). Does ESG performance have an impact on financial performance? Evidence from Germany. *Journal of Global Responsibility*, 8(2), 169-178. ProQuest Central.
<https://doi.org/10.1108/JGR-11-2016-0029>
- Waas, B. (2023). SOME THOUGHTS ON THE NEW EU-DIRECTIVE ON CORPORATE SUSTAINABILITY REPORTING. *Zbornik Pravnog Fakulteta u Zagrebu*, 73(2/3), 457-473. ProQuest Central.
<https://doi.org/10.3935/zpfz.73.23.11>
- Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based View of the Firm: Summary. *Strategic Management Journal* (Pre-1986), 5(2), 171.

8. Appendix

Soort variabele	Naam variabele	Modelvariabele	Definitie/ meetwijze
Afhankelijke variabele	Return on Assets (ROA)	ROA	Winstgevendheid gemeten als nettowinst / totale activa
Afhankelijke variabele	Tobin's Q	TOBQ	Marktwaaarde ten opzichte van de boekwaarde van activa
Onafhankelijke variabele	ESG-score	ESG	Totale score voor milieu, sociaal en governanceprestaties
Onafhankelijke variabele	Environmental score	ENV	Score voor de milieuprestaties van een bedrijf
Onafhankelijke variabele	Social score	SOC	Score voor de sociale prestaties van een bedrijf
Onafhankelijke variabele	Governance score	GOV	Score voor de governanceprestaties van een bedrijf
Onafhankelijke variabele	ESGCOM-score	ESGCOM	ESG score aangepast voor <i>controversies</i> van bedrijf
Controlevariabele	Leverage	LEV	Financiële risicoprofiel: Vreemd vermogen/ Totaal van activa
Controlevariabele	Grootte	SIZE	Grootte van bedrijf gemeten als Ln(Totale activa)
Controlevariabele	Sector	Sector	Dummy waarbij 0=productiebedrijf 1=dienstenbedrijf

Tabel 1A: Overzicht variabelen