



Wat weten we nu écht over verantwoord beleggen?

ESG wetenschappelijke literatuurstudie

Kees Koedijk & Stan Wetzels – In opdracht van Stichting Algemeen Burgerlijk Pensioenfonds (ABP)

1 januari 2020

Managementsamenvatting

Voor u ligt de literatuurstudie uitgevoerd door onafhankelijk adviesbureau Finance Ideas in samenwerking met Tilburg University met als doel Stichting Pensioenfonds ABP te helpen bij het accepteren of verwerpen van haar beleggingsovertuiging dat ABP verantwoord kan beleggen en de beleggingsportefeuille kan verduurzamen zonder dat dit ten koste gaat van het rendement-/risicoprofiel. De studie bevat de meerderheid van alle toonaangevende onderzoeken op ESG-gebied van de afgelopen vijftien jaar.

Om te beginnen concluderen we aan de hand van dit onderzoek dat de relatie tussen ESG en rendement-/risicoprofiel overwegend neutraal of zelfs positief is. Hierbij zijn er bewijzen gevonden over de performance van zowel aandelen, obligaties en vastgoed. Ook gelden de bevindingen voor zowel E-, S- en G-criteria en voor verschillende regio's. Onderstaande tabellen geven een indicatie van de beschikbaarheid van literatuur voor de verschillende asset classes en regio's. Over het algemeen wordt de beleggingsovertuiging van ABP bevestigd door de huidige stand van de wetenschap.

Asset class	Aandelen	Obligaties	Vastgoed	Alternatief
Hoeveelheid beschikbare literatuur				

Hoeveelheid beschikbare literatuur per regio	
Afrika	
Amerika (Noord)	
Amerika (Zuid)	
Azië	
Europa	
Midden-Oosten	
Overig	

Legenda

Zeer veel	
Veel	
Gemiddeld	
Weinig	
Vrijwel geen	

Vervolgens gaat deze studie in op de voor ABP relevante ESG-instrumenten en de daarvoor geldende bevindingen van de wetenschap. De onderzochte instrumenten zijn 1) Exclusion, 2) Best-in-class en 3) Engagement. Op basis van de literatuur over exclusion kan geconcludeerd worden dat het systematisch uitsluiten van gehele sectoren kan leiden tot een afname van het financiële rendement van de portefeuille terwijl het uitsluiten van specifieke bedrijven, organisaties of landen geen impact, en soms een positieve, heeft op het rendement van de portefeuille. Met betrekking tot de best-in-class aanpak concluderen we dat deze aanpak over het algemeen een positief of een neutraal effect heeft op het voor risico gecorrigeerd financiële rendement. De algemene consensus rondom engagement is dat succesvolle engagement-activiteiten een positieve invloed hebben op zowel het immateriële als financiële rendement. Het succes van engagement is onder meer afhankelijk

van de materialiteit van het engagement thema. De resultaten zijn schematisch samengevat in onderstaande tabel en een indicatie van de hoeveelheid beschikbare literatuur is gegeven.

ESG-instrument	Exclusion	Best-in-class	Engagement
Rendement-/risicoprofiel	-/=/+	=/+	=/+
Hoeveelheid beschikbare literatuur			

Ten slotte zijn relevante trends en ontwikkelingen op het gebied van ESG in kaart gebracht. Hierbij is toegespitst op voor ABP relevante thema's zoals kolen en fossiele energie waarbij uit recente literatuur is gebleken dat wanneer pensioenfondsen afwijken van benchmarkwegingen ('underweighten') zij een aanzienlijk lagere CO₂-voetafdruk hebben. Met andere woorden, pensioenfondsen met een hogere mate van actief management hebben over het algemeen een lagere CO₂-voetafdruk. Daarnaast wijst recent onderzoek uit dat het uitsluiten van fossiele energie geen negatief effect heeft op de performance van de portefeuilles. Vervolgonderzoek is noodzakelijk om de voorlopige resultaten te versterken of weerleggen. Ook is er een link met de door ABP gehanteerde Sustainable Development Goals (SDG's) gelegd en zijn de relevante convenanten, kaders en wetgeving samengevat. Wet- en regelgeving is in Europa verder ontwikkeld dan in andere regio's.

Het algehele beeld dat kan worden gevormd na het bestuderen van alle relevante literatuur is dat de beleggingsovertuiging die ABP momenteel uitdraagt een goede is. De wetenschap concludeert dat duurzaam beleggen, onder bepaalde voorwaarden, geen negatieve impact op het rendement-/risicoprofiel van de portefeuilles van pensioenfondsen hoeft te hebben. Op bepaalde onderwerpen is vervolgonderzoek noodzakelijk en Finance Ideas en Tilburg University raden aan om de laatste ontwikkelingen te blijven monitoren en bij te sturen wanneer dit nodig wordt geacht.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1.	Verantwoording	4
2.	Relatie tussen ESG en rendement-/risicoprofiel	4
2.1.	ESG-criteria en performance	5
2.2.	Obligaties	7
2.2.1.	Bedrijfsobligaties	7
2.2.2.	Staatsobligaties	8
2.2.3.	Green bonds	8
2.3.	Duurzaam vastgoed	9
2.4.	Financiële materialiteit en het learning effect	10
2.4.1.	Financiële materialiteit	10
2.4.2.	Het 'Learning Effect'	11
2.5.	Risicoprofiel	11
2.5.1.	Klimaatrisico	12
2.5.2.	Reputatierisico	13
3.	ESG-instrumenten	13
3.1.	Exclusion	14
3.1.1.	Reductie vermogenstitels	14
3.1.2.	Negatieve screening	14
3.2.	Best-in-class	15
3.3.	Engagement	16
4.	Trends en ontwikkelingen	18
4.1.	CO ₂ -reductie en fossiele energie	19
4.2.	De rol van Sustainable Development Goals en het IPCC-rapport	20
4.3.	Convenanten, kaders en wetgeving	20
5.	Conclusie	22
6.	Referenties	24
7.	Bijlagen	29

1. Inleiding

Duurzaam en verantwoord beleggen is een op de lange termijn gerichte investeringsbenadering, waarbij Environmental (milieu), Social (sociaal/maatschappelijk) en Governance (governance/goed bestuur) factoren worden meegenomen in het beleggingsproces. De voorliggende literatuurstudie gaat in op de financiële effecten van verantwoord beleggen met als doel Stichting Pensioenfonds ABP te helpen bij het accepteren of verwerpen van haar beleggingsovertuiging dat ABP verantwoord kan beleggen en de beleggingsportefeuille kan verduurzamen zonder dat dit ten koste gaat van het rendement-/risicoprofiel. Deze vraag is gesteld in het kader van het duurzaam- en verantwoord beleggingsbeleid na 2020.

1.1. Verantwoording

Om antwoord te kunnen geven op dit vraagstuk is de meerderheid van de relevante ESG-literatuur geraadpleegd. Gezien de vele en snel op elkaar volgende ontwikkelingen ten aanzien van ESG, is ervoor gekozen om voornamelijk wetenschappelijke literatuur na 2005 op te nemen in het onderzoek. Met deze afbakening wordt voorkomen dat verouderde kennis meegenomen wordt. Echter, onderzoeken van hoogwaardige kwaliteit die vóór 2005 gepubliceerd zijn, worden niet per definitie uitgesloten. Daarnaast is er veelvuldig gebruik gemaakt van de expertise van meerdere nationale en internationale leading experts en hoogleraren verbonden aan verschillende universiteiten. Deze samenwerking heeft plaatsgevonden in de vorm van persoonlijke interviews, presentaties en het raadplegen van websites opgezet door desbetreffende personen waarbij de focus lag op de overdracht van de meest relevante, kwalitatief hoogstaande en recente kennis en inzichten. De kwaliteit van de literatuurstudie wordt niet alleen gewaarborgd door de opinie van de 'leading figures', maar ook door onderzoeken die gepubliceerd zijn in toonaangevende journals. In deze studie worden ook onderzoeken aangehaald waaraan wetenschappers en medewerkers verbonden aan de opdrachtnemer en de opdrachtgever hebben bijgedragen. Gezien de hoeveelheid citaties van deze onderzoeken kan worden gesteld dat deze onderzoeken wetenschappelijk relevant zijn. Indien een bron als zwak of matig wordt beschouwd, wordt de bron als van ondergeschikt belang gezien. Deze bronnen zijn niet opgenomen in de literatuurstudie of de resultaten ervan worden genuanceerd. Bronnen met verschillende resultaten worden meegenomen om een zo realistisch mogelijk beeld te schetsen van het huidige wetenschappelijke ESG-landschap. Een uitgebreide referentielijst is bijgesloten aan het eind van deze studie om volledige transparantie te bieden in de literatuur waarop de conclusies zijn gefundeerd. Sommige referenties betreffen metastudies waarin een groot aantal andere artikelen wordt gebruikt om een beeld te schetsen van de bevindingen rondom een ESG-onderwerp. Deze studies zijn in dat geval niet allemaal losstaand opgenomen in de referentielijst, maar vallen onder de desbetreffende metastudie en worden dus wel meegenomen in de algemene conclusie van het stuk.

Deze literatuurstudie begint met het schetsen van de relatie tussen ESG en rendement-/risicoprofiel. Vervolgens worden de door Stichting Pensioenfonds ABP gehanteerde ESG-instrumenten in relatie tot de bevindingen van de wetenschap over het voetlicht gebracht. Ten slotte worden relevante trends en ontwikkelingen op het gebied van ESG in kaart gebracht. Hierbij spitsen we toe op voor ABP relevante thema's zoals kolen en fossiele energie. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de Sustainable Development Goals (SDG's), waarin ABP belegt, en de belangrijkste wet- en regelgeving.

2. Relatie tussen ESG en rendement-/risicoprofiel

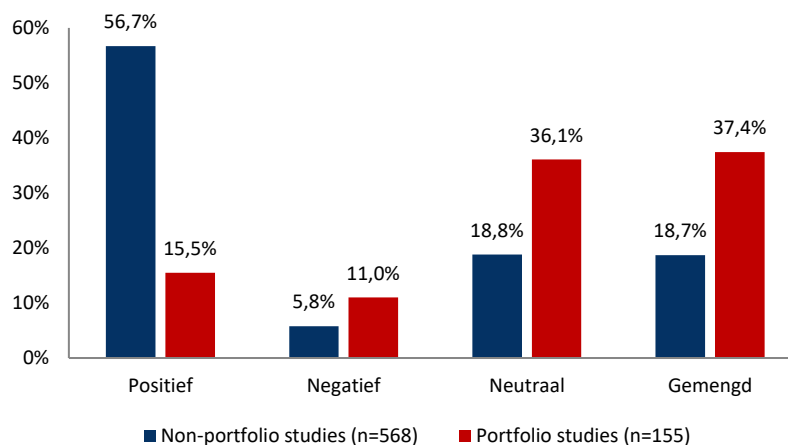
Een belangrijke vraag ten aanzien van beleggen op basis van ESG-criteria is of deze vorm van beleggen ten koste gaat van het rendement. Vanuit hun fiduciare verantwoordelijkheid hebben Nederlandse pensioenfondsen immers de plicht om te handelen in het beste belang van hun deelnemers. Daarom hanteren veel pensioenfondsen het uitgangspunt dat duurzaam/maatschappelijk verantwoord beleggen het rendement-/risicoprofiel van de beleggingen niet negatief mag beïnvloeden. In de afgelopen decennia is reeds veel onderzoek gedaan naar het effect van ESG op het financieel rendement. Sinds begin jaren '70 zijn er meer dan tweeduizend wetenschappelijke studies verschenen waarin het effect van één of

meerdere ESG-factoren op het financieel rendement is onderzocht (Friede, Busch en Bassen, 2015). Naast deze studie wordt andere relevante literatuur uit dezelfde periode onderzocht en worden de toonaangevende studies na 2015 uiteengezet.

2.1. ESG-criteria en performance

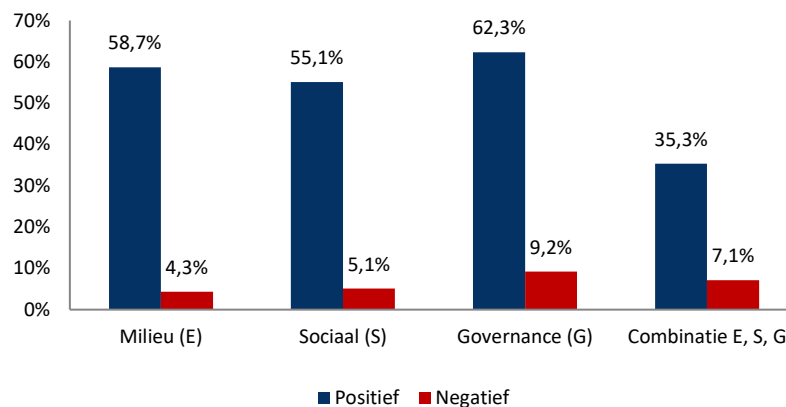
Als leidraad voor de uiteenzetting van relevante literatuur op het gebied van de relatie tussen ESG en performance dient de metastudie van Friede et al. (2015), die de bevindingen van ongeveer tweeduizend onderzoeken samenvat. Uit deze studie blijkt dat de meeste onderzoeken een positief of neutraal effect vinden van één of meerdere ESG-factoren op een vorm van financieel rendement. De bevindingen zijn consistent naar verschillende benaderingen (methodologie), ESG-factoren (E, S of G), assetcategorieën (aandelen, obligaties en vastgoed) en regio's, met uitzondering van Azië waar nog relatief weinig onderzoek is gedaan.

Hoewel de resultaten over het algemeen positief (of in ieder geval niet-negatief) uitvallen, zijn er opmerkelijke verschillen waar te nemen. Uit figuur 1 blijkt dat het effect van non-portfolio studies (effect op individuele aandelen of obligaties) veelal positief is, terwijl in portfolio studies (fondsen) meestal geen of een gemengd effect te zien is. Gemengde resultaten bevatten bijvoorbeeld zowel positieve als negatieve coëfficiënten. Slechts 5,8 procent van de non-portfolio studies en 11,0 procent van de portfolio studies toont een negatief effect. Dit effect kan onder meer verklaard worden door het feit dat verschillende fondsen beleggingstitels uitsluiten op basis van niet-financiële (ethische) gronden zonder de gevolgen hiervan op de portefeuille te mitigeren en het feit dat fondsen met een kleinere omvang een relatief hogere management fee hebben.



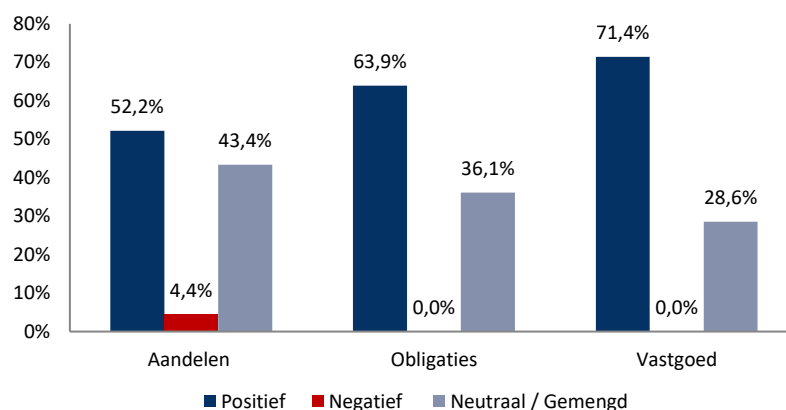
Figuur 1: Effecten ESG-studies op financiële prestaties. (Friede, Busch en Bassen (2015), bewerking Finance Ideas)

De metastudie van Friede et al. (2015) toont aan dat er een bovengemiddelde positieve consensus is in onderzoeken die zich richten op de separate effecten van E, S en G factoren op het rendement van beleggingen. Hierbij blijkt dat iedere afzonderlijke factor op een positieve manier bijdraagt aan de performance (zie figuur 2).



Figuur 2: Effecten E, S en G, n=644 studies. (Friede, Busch en Bassen (2015), bewerking Finance Ideas)

In figuur 3 wordt de consensus ten aanzien van de effecten van ESG per asset class weergegeven. Hieruit kan worden opgemaakt dat de meerderheid van de onderzoeken ofwel een positief effect dan wel geen of insignificant effect toeschrijven aan ESG. Bij alle voorgaande figuren dient opgemerkt te worden dat het hier meerdere ESG-strategieën en/of instrumenten betreft en dat er geen onderscheid gemaakt wordt tussen de verschillende strategieën en/of instrumenten.



Figuur 3: Effecten ESG per asset class, n=334 studies. (Friede, Busch en Bassen (2015), bewerking Finance Ideas)

Ten aanzien van aandelen kan geconcludeerd worden dat de overgrote meerderheid van onderzoeken een positief (52%) of insignificant (43%) effect vindt voor ESG. Dit sluit in zekere zin aan op de bevindingen van andere onderzoeken. Aangezien de meeste studies aangeven dat ESG geen of een positief effect heeft op het financieel rendement, zullen fondsen die ESG-criteria meenemen in hun investeringsbeslissingen (bijvoorbeeld door middel van screening) over het algemeen geen lager rendement behalen dan conventionele beleggingsfondsen. Een belangrijk eerder onderzoek in dit verband is de studie van Bauer, Koedijk en Otten (2005). In deze studie wordt voor het eerst gebruikgemaakt van meer geavanceerde methoden (4-Factor Carhart in plaats van CAPM) om het effect van ESG op het financieel rendement te meten en daarbij te corrigeren voor andere bewezen risico/rendement bepalende factoren. De belangrijkste bevinding van dit onderzoek is dat er geen significante verschillen zijn in het voor risico gecorrigeerd rendement tussen ESG- en conventionele fondsen. Enige voorzichtigheid ten aanzien van de percentages voor obligaties en vastgoed is echter geboden, aangezien hier betrekkelijk weinig studies voor zijn. Ondanks het feit dat onderzoek voor beide asset classes in opkomst is, dient er rekening gehouden te worden met deze tekortkoming. In het afgelopen decennium zijn er meerdere ESG-studies uitgevoerd, welke gebruikmaken van min of meer dezelfde methodologie als de hiervoor genoemde studie. Het betreft onder meer de studies

van Barnett en Salomon (2006), Renneboog, Ter Horst en Zhang (2008), Gil-Bazo, Ruiz-Verdu en Santos (2010), Edmans (2011) en Leite en Cortez (2014). De resultaten van deze studies bevestigen de bevindingen van Bauer et al. (2005) en tenderen eveneens naar een niet-negatief effect.

Het algemene beeld is dat er geen toonaangevende nieuwe literatuur is die bewijst dat verantwoord beleggen en verduurzaming van de beleggingsportefeuille ten koste gaat van het rendement-/risicoprofiel. In de volgende twee secties wordt nader ingegaan op ESG en performance specifiek voor obligaties en vastgoed. Vervolgens, in hoofdstuk 3, worden recente bevindingen voor verschillende ESG-instrumenten uiteengezet.

2.2. Obligaties

Om een goed overzicht te kunnen maken van de academische literatuur omtrent de relatie tussen de duurzaamheidsprestatie van een bedrijf of instelling en de waardering van de obligatie, dient allereerst een onderscheid te worden gemaakt tussen de duurzaamheidsprestatie van een bedrijf enerzijds en de onderliggende middelen/projecten van een specifieke obligatie anderzijds. Deze sectie zal eerst de academische literatuur over de relatie tussen duurzaamheidsprestatie en waardering van de obligatie bespreken. Daarna wordt de literatuur over de relatie tussen een specifiek duurzame obligatie zoals een 'green bond' (een obligatie wiens opbrengsten worden aangewend voor specifiek duurzame projecten) en diens waarderingsverschil versus niet-specifiek duurzame obligaties ('grey bonds') besproken.

2.2.1. Bedrijfsobligaties

Verscheidene onderzoeken laten zien dat hogere duurzaamheidsprestaties van bedrijven leiden tot een lagere credit spread van uitgegeven obligaties. Ge en Liu (2015) laten zien dat hogere ESG-scores invloed hebben op de door credit rating agencies afgegeven beoordelingen. Het onderzoek laat verder zien dat tevens wanneer wordt gecorrigeerd voor de credit-rating een hogere ESG-score nog steeds een negatieve invloed heeft op de credit spread. Of deze additionele lagere credit spread ook een lagere risico-inschatting betekent (en daarmee een vergelijkbare risico-/rendementsverhouding) blijkt niet uit de beschikbare literatuur. Een alternatieve verklaring zou een hogere vraag naar dergelijke obligaties kunnen zijn – vergelijkbaar met wat wordt aangetroffen in de green bond markt. Oikonomou et al. (2014) trekken vergelijkbare conclusies als Ge en Liu, maar voegen hieraan toe dat controverses leiden tot een hogere credit-spread.

Specifiek kijkend naar het 'Governance' aspect van ESG laat de literatuur zien dat ook betere governance een negatieve relatie heeft met de credit-spread op bedrijfsobligaties (Klock et al., 2005; Ghouma et al., 2018). Verder onderzoeken Hassan et al. (2017) het 'Social' aspect van ESG. Dit onderzoek laat zien dat bedrijven met meer sociaal kapitaal obligaties uit kunnen geven tegen een lagere cost of debt, hetgeen zich wederom uit in een lagere credit-spread. Daarnaast onderzoeken Bauer en Hann (2010) vooral het 'Environmental' aspect van ESG door het effect van milieuprestaties te relateren aan de credit-spread en het kredietrisico van een obligatie-uitgifte. Zij laten zien dat er sprake is van een negatieve relatie tussen de milieuprestatie van een bedrijf en de credit-spread (cost of debt) van diens obligatie-uitgifte, welke wederom deels wordt verklaard door een verlaging van het respectievelijke kredietrisico.

Verder onderzoek richt zich op de rendementsprestatie van duurzame obligatiefondsen. Henke (2016) toont aan dat duurzame obligatiefondsen in de eurozone beter presteren dan vergelijkbare conventionele fondsen dankzij een mitigatie van ESG-risico, hetgeen extra zichtbaar is in tijden van economisch recessie. Leite en Cortez (2018) vinden gemengde resultaten voor de prestatie van duurzame obligatiefondsen in de eurozone, maar constateren over het algemeen wel dat investeren in duurzame obligatiefondsen geen concessies op financieel vlak met zich meebrengt. Tevens concluderen de auteurs dat duurzame obligatiefondsen gedurende recessies een additionele financiële bescherming bieden. Hoepner en Nilsson (2017a) vermelden expliciet het belang van engagement en intensieve screening op het gebied van duurzame onderwerpen als de onderscheidende factor in de prestatie van duurzame obligatiefondsen. De auteurs concluderen dat

fondsen waar niet actief aan engagement en screening wordt gedaan onderpresteren, terwijl het tegengestelde geldt voor fondsen waar dit wel actief gebeurt. Dezelfde auteurs beargumenteren in een andere studie dat obligatieportefeuilles met een zo neutraal mogelijke ESG-rating het beste presteren, in tegenstelling tot portefeuilles met uitgesproken ESG-sterktes en -zwaktes (Hoepner en Nilsson, 2017b), dit onder de titel ‘no news is good news’.

2.2.2. Staatsobligaties

Aangezien een significant deel van de beleggingsportefeuille van ABP gealloceerd is naar staatsobligaties, is het relevant om ook over de prestatie van duurzame staatsobligaties uit te wijden. Belangrijk is om hierbij te vermelden dat de literatuur over de prestaties van duurzame staatsobligaties nog erg mager is in vergelijking met de beschikbare literatuur die anders asset classes onderzoekt. Allereerst onderzoeken Capelle-Blancard et al. (2019) en Crifo et al. (2017) de relatie tussen de duurzaamheidsbeoordeling van landen en diens credit spreads. Specifiek tonen Capelle-Blancard et al. aan dat er een negatieve relatie bestaat tussen de duurzaamheidsbeoordeling van landen en diens credit spread. Deze relatie is vooral sterk bij de sociale en governance factoren en de relatie is iets sterker bij landen in de eurozone. Crifo et al. trekken eenzelfde conclusie over de relatie tussen duurzaamheidsbeoordeling en credit spread. Deze auteurs concluderen dat een hogere duurzaamheidsprestatie leidt tot een lagere cost of debt. Tegelijkertijd stellen de auteurs dat duurzaamheidsprestatie door investeerders met name wordt gezien als iets complementairs ten opzichte van financiële beoordeling, het effect van duurzaamheidsprestatie op de credit spread is namelijk ongeveer drie keer kleiner dan het effect van de financiële beoordeling. Drut (2010) onderzoekt in hoeverre het mogelijk is om een portefeuille van duurzame staatsobligaties te creëren zonder daarbij in te leveren op de rendement-/risicoverhouding. De auteur concludeert dat het mogelijk is om een portefeuille te creëren van obligaties die voldoen aan een bepaalde duurzaamheidsscore, zonder dat daarbij significant wordt ingeleverd op het rendement waarbij de volatiliteit stijgt met een aantal honderdste van een procentpunt. Het effect van de duurzaamheidsscore verschilt per categorie, zo wordt er marginaal ingeleverd in termen van diversificatie bij een hogere milieu- en sociale score, maar wordt er wat meer ingeleverd in termen van diversificatie bij een hogere institutionele verantwoordelijkheid score. De auteurs merken aldus op dat de dimensie of het thema van duurzaamheid relevant is bij het vraagstuk of duurzaamheid afbreuk doet aan de rendement-/risicoverhouding van een beleggingsportefeuille.

2.2.3. Green bonds

De uitgifte van green bonds heeft een grote groei doorgemaakt in de afgelopen jaren. Zo bedroeg de totale uitgifte in 2018 167,3 miljard USD, waar deze in 2015 41,8 miljard USD bedroeg (Climate Bonds, 2019; Climate Bonds, 2015). Bijlage 1 laat de geografische spreiding van de marktwaarde van groene obligaties zien en duidt aan dat de uitgifte van groene obligaties een wereldwijd fenomeen betreft. Uit de literatuur over de waardering van green bonds komt over het algemeen naar voren dat green bonds worden gekenmerkt door een relatief lagere credit-spread ten opzichte van normale/grey bonds van dezelfde onderneming. De onderscheidende factor ten opzichte van normale obligaties (grey bonds) is dat green bonds zodanig worden gekenmerkt door de uitgever van de obligatie en de opbrengsten van de obligaties worden gebruikt voor specifieke geoormerkte projecten. Naast green bonds (opbrengsten worden gebruikt voor “groene” projecten) bestaan er ook ‘social bonds’ en ‘SDG bonds’. De grote meerderheid van de literatuur onderzoekt green bonds, welke ook de focus zijn van deze literatuurstudie.

Een eerste stroom van literatuur richt zich op de primaire markt, oftewel de waardering van groene obligaties bij uitgifte. Ehlers en Packer (2017) onderzoeken het verschil in credit-spread tussen green bonds en conventionele bonds, ofwel grey bonds, en laten zien dat green bonds worden gekenmerkt door een lagere credit-spread. Daarnaast spreken Gianfrate en Peri (2019) van een zogenaamde ‘financiële geriefelijkheid’, hetgeen zich uit in een lagere credit-spread voor uitgevers van green bonds en tonen ook Kapraun en Scheins (2019) aan dat green bonds worden gekenmerkt door een relatief hogere uitgifteprijs dan grey bonds. Baker et al. (2018) en Partridge en Medda (2018) focussen in hun onderzoeken op de uitgifte van gemeente obligaties (municipal bonds) in de Verenigde Staten. Beide onderzoeken tonen aan dat investeerders een zogenaamd ‘green

bond premium' betalen, hetgeen zich uit in een lagere credit-spread. Baker et al. (2018) constateren daarbij dat het premium sterker geprononceerd is bij extern gecertificeerde obligaties, waar het risico op het onjuist labelen van een duurzame obligatie aanzienlijk kleiner is. Een studie van Flammer (2018) richt zich op de relatie tussen green bonds en de prestatie van de uitgever van de green bond op de aandelenmarkt. Zij concludeert dat uitgifte van een green bond een positief effect heeft op zowel de prestatie van de uitgever in de aandelenmarkt, als de financiële prestatie en milieuprestatie van de uitgever. Dit effect is sterker bij een gecertificeerde green bond.

Een tweede stroom van literatuur focust zich op de secundaire obligatiemarkt, oftewel de waardering van obligaties na uitgifte in de primaire markt. Door het vergelijken van een green bond met een grey bond, de zogenaamde matching strategie, tonen Zerbib (2018) en Hachenberg en Schierick (2018) dat green bonds worden verhandeld tegen een relatief lagere credit-spread. Eenzelfde conclusie wordt getrokken door Nanayakkara en Colombage (2019), die aantonen dat green bonds worden verhandeld tegen een hogere prijs in vergelijking tot grey bonds. Een aantal investeringsbanken en financiële instellingen hebben evenzeer onderzoek verricht naar green bonds. Zowel Nationale Nederlanden Investment Partners (2018) als Barclays (2015) concluderen dat green bonds worden gekenmerkt door een relatief lagere credit-spread. Boven genoemde onderzoeken spreken van een mismatch tussen vraag en aanbod in de secundaire markt als een mogelijke oorzaak voor de relatief hogere waardering van green bonds.

2.3. Duurzaam vastgoed

Terwijl de overgrote meerderheid van de gepubliceerde onderzoeken is toegespitst op aandelen en obligaties, vallen voor de beleggingscategorie vastgoed ook conclusies te trekken. Vastgoed is voor een groot deel verantwoordelijk voor (a) het totale energieverbruik (32%), (b) de totale consumptie van elektriciteit (51%) en (c) de totale uitstoot van CO₂ (ten minste 20%) (IPCC, 2014). Het belang van duurzaamheid ten aanzien van de impact op het milieu en de maatschappij is dus groot. In de studie van Friede werd al geconcludeerd dat de adoptie van ESG in het beleggingsproces voor vastgoed geen negatieve impact heeft op het financieel rendement. Belangrijk om te melden is het feit dat onderzoek op vastgoed zich in de meeste gevallen beperkt tot woningen en kantoren, andere typen vastgoed zijn tot op heden niet of nauwelijks onderzocht.

Een van de eerste onderzoeken die een verband legt tussen energie-efficiëntie en verkoopprijzen is dat van Eichholtz, Kok en Quigley (2010). Andere onderzoeken tonen ook aan dat duurzaamheid en de performance van vastgoed positief gecorreleerd zijn (Eichholtz, Kok en Yönder, 2013). Uit onderzoek van Brounen en Kok (2011) blijkt dat een verlaging van het energieverbruik van Nederlands vastgoed (van G-label naar A-label) resulteert in een 15 procent hogere verkoopwaarde. Dit effect beperkt zich niet alleen tot Nederland; er worden vergelijkbare effecten waargenomen in China (Zheng et al., 2012) en Singapore (Deng, Li en Quigley, 2012), de VS (Kahn, Kok en Quigley, 2013), Zweden (Cerin, Hassel en Semenova, 2014) en andere landen. Tegelijkertijd worden labels en keurmerken omtrent duurzaam vastgoed steeds relevanter, zoals LEED, BREEAM en Energy Star. Daarnaast is er de Global Real Estate Sustainability Benchmark (GRESB), die de ESG-prestaties van vastgoed- en infrastructuurportefeuilles meet en scoort.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat verduurzaming van vastgoed het indirect rendement, ofwel de waarde, verbetert. Sommige studies, waaronder Kok en Jennen (2012) vinden ook bewijs voor een verhoging van het directe rendement, waarbij verbeteringen ten aanzien van de duurzaamheid resulteren in een verhoging van de inkomende kasstromen in de vorm van huuropbrengsten. In Nederland wordt dit effect mede versterkt door de doelstellingen van overheden die zich enkel willen vestigen in panden met een energielabel van ten minste C vanaf 2023.

Ook ten aanzien van indirect vastgoed blijkt er een positieve correlatie te bestaan tussen duurzaamheid en rentabiliteit. Uit onderzoek naar US REIT's blijkt dat duurzaamheid leidt tot verbeteringen in verschillende rentabiliteitsratio's: ROA (Return on Assets), ROE (Return on Equity) en totale opbrengsten (Eichholtz et al., 2013). In termen van abnormal returns blijkt

duurzaamheid in indirecte vastgoedportefeuilles op de lange termijn geen of een insignificant effect te hebben. Desondanks blijken abnormal returns wel waargenomen te worden op de korte termijn, wat een indicatie is dat de financiële markten duurzaamheid op de lange termijn inprijzen: het ‘learning effect’ (zie volgende sectie). Ondanks het ontbreken van outperformance op lange termijn, blijkt dat duurzame vastgoedportefeuilles minder beïnvloed worden door fluctuaties in de (vastgoed)markt. Dit leidt tot een vermindering van het (markt) risico van de belegging en dus een lagere beta.

De belangrijkste resultaten uit voorgaande onderzoeken worden samengevat in twee metastudies. Chegut et al. (2019) laten zien dat er in de voorgaande jaren uitgebreid onderzoek is gedaan naar de waarde van energie-efficiëntie op de woningmarkt. Over het algemeen tonen deze studies aan dat woningen die gekenmerkt worden als energie-efficiënt, gemeten aan de hand van energielabels, certificering en andere criteria, een hogere marktwaarde en/of huur hebben. Echter, er bestaat een zekere mate van variatie tussen de verschillende onderzoeken op het gebied van de afbakening van de woningmarkt, de typering van energiecertificaten, de meting van energieprestaties gerelateerd aan deze certificaten en de omvang van de desbetreffende groene premie. Bijlage 2 bevat een samenvatting van de resultaten van vijftien toonaangevende onderzoeken in verschillende geografische woningmarkten tussen 2011 en 2016. De periode van de langste sample gaat terug tot 1995 en de resultaten zijn zowel gerelateerd aan de waarde van het onderpand als aan de huurinkomsten. Vrijwel al deze artikelen laten een significante waardepremie zien en enkele daarvan laten ook zien dat energie-efficiënte woningen meer liquide zijn. Deze resultaten gelden ook voor Nederland.

Een metastudie van Dalton en Fuerst (2018) analyseert de resultaten van 42 studies, uitgevoerd tussen 2008 en 2016, die een relatie tussen de energie-efficiëntie en de waarde van woningen en commercieel vastgoed proberen aan te tonen. De desbetreffende onderzoeken, gedestilleerd uit twee algemene databases en zes academische databases, zijn systematisch geanalyseerd aan de University of Cambridge. Op basis hiervan hebben de auteurs een significant positief gewogen gemiddelde van de groene premie berekend van 7,6 procent voor verkoopprijzen en 6,0 procent voor huren ten opzichte van niet-groene gebouwen. Voor woningen zijn de gemiddelde groene premies 5,5 procent voor de waarde en 8,2 procent voor de huur. De resultaten en wegingen van de verschillende onderzoeken zijn weergegeven in bijlage 3 voor de verkoopwaarde en bijlage 4 voor de huur.

De internationale wetenschappelijke literatuur heeft geleid tot een duidelijke consensus: energie-efficiëntie bij woningen en kantoren leidt tot een hogere waarde van het onderpand, een hogere huurprijs en meer liquiditeit. Gezien de omvang van de literatuur en het feit dat deze betrekking heeft op verschillende tijdsperioden en een ruime verzameling landen, is de betrouwbaarheid van deze uitkomsten groot.

2.4. Financiële materialiteit en het learning effect

De metastudie van Friede et al. (2015) laat zien dat ESG-studies gemengde resultaten hebben. Een aantal mogelijke verklaringen voor de gemengde resultaten zijn het feit dat niet alle ESG-aspecten financieel materieel zijn voor alle bedrijven en sectoren en het optreden van een ‘learning effect’. De volgende twee secties gaan nader in op deze zaken.

2.4.1. Financiële materialiteit

Financiële materialiteit kan het beste worden omschreven als de relevantie van een duurzaamheidsfactor voor de financiële performance van een onderneming. ESG factoren die financieel relevant zijn kunnen een significante impact hebben op het bedrijfsmodel en de waarde drijvers van een onderneming, zoals omzet, risico en kapitaalbehoefte. Deze impact kan zowel positief als negatief zijn. Of bepaalde factoren materieel zijn, kan per sector verschillen. De Sustainability Accounting Standards Board (SASB) heeft een ‘Materiality Map’ gecreëerd waarin per sector duurzame aspecten worden geïdentificeerd die naar alle waarschijnlijkheid de financiële situatie en performance van bedrijven beïnvloeden. Momenteel hanteert SASB een framework bestaande uit 26 ESG-gerelateerde aspecten (bijlage 5). Over het algemeen geldt dat factoren sneller

financieel materieel kunnen worden als een groot en breed-gespreid deel van de wereld iets belangrijk vindt. Globale trends en ontwikkelingen kunnen daarom dienen als indicator voor materialiteit.

Een van de meest toonaangevende onderzoeken omtrent materialiteit is dat van Khan, Serafeim en Yoon (2016) voor universiteit van Harvard waarin onderscheid wordt gemaakt tussen materiële en niet-materiële ESG-aspecten, waarbij de materialiteit per sector verschilt op basis van het SASB framework. Zij vinden dat bedrijven met hoge ratings op materiële duurzaamheid beter presteren dan bedrijven met slechte ratings. Daarentegen presteren bedrijven met hoge ratings op immateriële (niet-financiële) aspecten niet beter dan bedrijven met lage ratings. Dit onderzoek kan worden beschouwd als leidend op het gebied van materialiteit en performance.

2.4.2. Het 'Learning Effect'

Een andere factor waarmee de verschillen tussen onderzoeksresultaten verklaard zouden kunnen worden en waar ook empirisch bewijs voor is gevonden betreft de zogenaamde 'learning hypothesis'. Volgens deze hypothese geeft ESG-data informatie over toekomstige 'risk-adjusted' bedrijfsresultaten. Aangezien in de oorsprong niet veel beleggers hier rekening mee hielden was ESG-data een bron van additionele en materiële informatie en daarmee een bron van mogelijke outperformance (alpha). Dit potentieel verdwijnt echter als de kapitaalmarkt meer aandacht gaat besteden aan ESG. Dit kan de mogelijkheid om additioneel beleggingsrendement, in de vorm van alpha, te genereren met behulp van ESG factoren negatief beïnvloeden.

Dat het effect van ESG vaak tijdelijk is, komt ook naar voren uit de literatuur (Borgers, Derwall, Koedijk en Ter Horst, 2013; Bansal, Wu en Yaron, 2016). Twee studies waaruit het 'learning effect' ten aanzien van ESG factoren duidelijk naar voren komt zijn de onderzoeken van Bebchuk, Cohen en Wang (2013) en Borgers et al. (2013). Uit de eerstgenoemde studie blijkt dat op het moment dat corporate governance 'mainstream' begint te worden, de mogelijkheid om hier alpha mee te genereren verdwijnt. Dit is onderzocht door het definiëren van twee periodes; één met weinig en één met meer aandacht voor dit thema. Een portfolio waarin respectievelijk 'long' en 'short' gegaan wordt in bedrijven met een goede en slechte governance, genereert in de periode met weinig aandacht voor ESG wel alpha maar in de daaropvolgende periode niet meer. Een soortgelijk resultaat komt naar voren uit de tweede studie. In de periode met meer aandacht voor ESG verdwijnt het positieve effect van ESG op het voor risico gewogen financieel rendement. De aanwezigheid van het learning effect impliceert dat beleggers een actievare beleggingsstijl ten aanzien van ESG-keuzes nodig hebben als het doel is om alpha te kunnen genereren. Een recente studie van Pereira et al. (2019) laat zien dat ook binnen duurzame obligatieportfolio's sprake is van een learning effect. De auteurs beargumenteren dat in een vroeger stadium obligatiefondsen met een betere duurzaamheidsbeoordeling obligatieportfolio's met een lagere duurzaamheidsbeoordeling 'outperformen', terwijl deze outperformance verdwijnt naarmate de tijd vordert. Tevens constateren de auteurs dat investeerders duurzame obligatieportfolio's kunnen construeren zonder daarbij in te leveren op financiële prestatie.

2.5. Risicoprofiel

Vanuit de academische literatuur is de laatste jaren eveneens aandacht besteed aan de vraag of het toepassen van ESG-criteria leidt tot een reductie van het risico. Nofsinger en Varma (2014) hebben onderzocht of het neerwaartse risico in economische crises van ESG-fondsen lager is dan dat van conventionele fondsen. Uit deze studie komt naar voren dat ESG-fondsen in economisch goede tijden een wat lager rendement (15,8% vs. 16,6%) behalen, maar daar tegenover staat dat de verliezen in tijden van crisis beperkter zijn (-18,7% vs. -19,7%). Een andere interessante bevinding op dit vlak is dat ESG in de vorm van Corporate Social Responsibility (CSR) zogenaamd 'systematic firm risk' reduceert, hetgeen eveneens aantoont dat ESG een positieve invloed kan hebben op het risicoprofiel van beleggingen (Oikonomou, Brooks en Pavelin, 2012). Het meten van risico's is in vrijwel alle onderzoeken gebaseerd op historische modellen en toekomstige risicoprofielen kunnen in de toekomst sterk verschillen.



2.5.1. Klimaatrisico

Naast algemene ESG-risico's hebben beleggers steeds meer te maken met klimaatrisico. Met alarmerende constatering, zoals het IPCC-rapport over een maximale opwarming van de aarde van 1,5 °C, is de aandacht voor en literatuur rondom klimaatrisico in de afgelopen jaren fors toegenomen. Door instanties als het 'Network of central banks and supervisors for Greening the Financial System' (NGFS), een samenwerkingsverband van centrale banken en toezichhouders mede opgezet door DNB, wordt onderstreept dat klimaatrisico financiële risico's met zich mee brengt. Klimaatrisico kan verder uitgesplitst worden in transitierisico, het risico voortkomend uit wetgeving en technologische ontwikkelingen, en fysiek risico, het risico op overstroming, waterschaarste, effecten op gewassen, mens en dier.

Het transitierisico kan meerdere vormen aannemen zoals 'carbon price risk', het risico dat als gevolg van een nieuwe 'carbon policy', CO₂ uitstoot verder wordt geprijsd en 'stranded assets' risico, het risico dat assets te maken krijgen met onverwachte afschrijvingen, onder andere als gevolg van nieuwe technologieën of wetgeving. Een goed voorbeeld hiervan is de wet die in 2023 van kracht wordt voor een verplicht minimaal C-label bij kantoren. Kantoren die een D-label of slechter hebben, zijn vanaf dan praktisch niets meer waard. Dit risico geldt voor allerlei sectoren wereldwijd. Zo zou bijvoorbeeld het invoeren van een suikertaks de bedrijfsvoering en financiële positie van Coca-Cola drastisch beïnvloeden.

Fysiek klimaatrisico, het risico dat klimaatverandering schade aan assets toebrengt, wordt verduidelijkt in onderzoek van Bernstein, Gustafson en Lewis (2019). Zij tonen aan dat woningen die blootgesteld worden aan een verwachte zeespiegelstijging voor ongeveer 7 procent minder worden verkocht dan vergelijkbare woningen met dezelfde afstand tot de zee, maar zonder deze verwachte zeespiegelstijging. Daarbij komt het feit dat Bernstein et al. (2019) concluderen dat dit sterkte van dit effect is gestegen over de afgelopen jaren, mede dankzij de toenemende zorgen over klimaatverandering. Een soortgelijk risico wordt onderstreept door Eichholtz, Steiner en Yönder (2018) die aantonen dat woningen in gebieden waar het risico op orkanen hoger is, minder snel toenemen in waarde dan gelijkwaardige woningen zonder dit risico. Een ander onderzoek, dat van Addoum, Ng en Ortiz-Bobea (2019), vindt een relatie tussen extreme temperatuurschommelingen en de omzet van bedrijven in de Verenigde Staten in 40 procent van de onderzochte industrieën. Deze relatie kan zowel positief als negatief zijn, maar het bestaan ervan toont aan dat beleggers rekening moeten houden met het effect van klimaatrisico op de financiële positie van bedrijven. Deze onderzoeken dragen bij aan de groeiende literatuur over financiële risico's op de lange termijn.

Gezien de potentieel desastreuze invloed van bovengenoemde risico's, zeker op individuele bedrijven en sectoren, voor het financieel rendement, is het een interessante vraag om te bezien of deze risico's door de aandelenmarkten worden ingeprijsd. Recent onderzoek hiernaar is verricht door Hong, Li en Xu (2019). In hun studie onderzoeken zij de relatie tussen de Palmer Drought Severity Index (PDSI) en het financieel rendement. De PDSI meet de langdurige droogte van een land. Op basis van de efficiënte-markthypothese zou verwacht kunnen worden dat het effect van de PDSI-score op het financieel rendement nul (uitgaande van geen risicopremie voor droogte) of negatief is (uitgaande van een risicopremie voor droogte). Deze verwachting is onderzocht middels een strategie waarin een long positie wordt genomen in een portfolio met een hoge PDSI-score (extreem vochtig), en short gegaan wordt in een portfolio met een lage PDSI-score (extreem droog). Uit de resultaten blijkt dat er sprake is van een positief effect van de PDSI-score op het financieel rendement. De voornoemde strategie resulteert in een substantiële jaarlijkse 'excess return', hetgeen aantoont dat de aandelenmarkten het klimaatrisico, in dit geval door droogte, nog niet ingeprijsd hebben. Daarnaast, legt onderzoek van Cohen (2016) de relatie tussen vrijwillige openbaring van klimaatrisico door bedrijven en een hogere kwaliteit van financiële rapportage en efficiëntere investeringsactiviteiten. In sectie 4 wordt verder ingegaan op mogelijke trade-offs en synergieën met betrekking tot klimaatrisico's en SDG's.

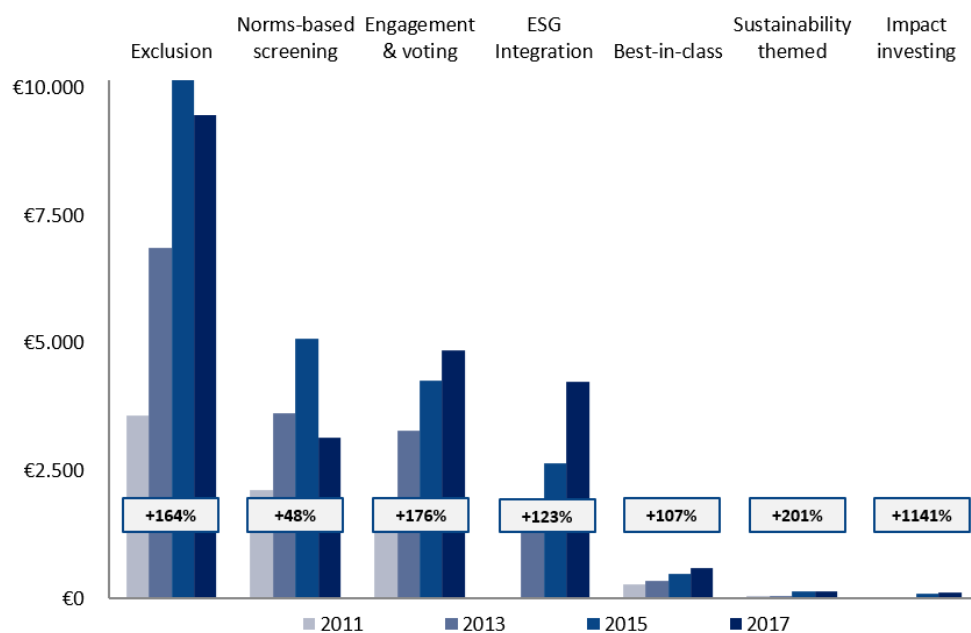
2.5.2. Reputatierisico

Een verder steeds belangrijker wordend risico ten aanzien van bedrijven en organisaties, in relatie tot ESG, is het reputatierisico (DNB, 2016). Hierbij kan gedacht worden aan reputatieschade ten gevolge van het schenden van mensenrechten (Foxconn), het aanbrengen van (onherstelbare) schade aan het milieu (BP en Exxon Valdez) of het plegen van (boekhoud)fraude (Enron). Wat typisch is aan deze voorbeelden is de relatief grote impact van de gevolgschade. Hierbij beperkt de schade zich niet enkel tot het financiële aspect, maar ook de reputatie leidt er onder. Zoals al vroeg beschreven door Karpoff, Lott en Wehrly (2005) zijn bovenstaande voorbeelden typisch voor reputatieschade ten gevolge van het schenden van ESG factoren. In zekere zin kan dit risico dan ook gezien worden als 'tail risk', een risico met een relatief kleine kans maar een relatief grote impact (Karpoff et al., 2005). Dit risico beperkt zich niet enkel tot bedrijven en organisaties, maar ook investerings- en pensioenfondsen lijken onderhevig te zijn aan deze risico's. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat op dit gebied nog geen concrete en/of geverifieerde wetenschappelijke artikelen beschikbaar zijn.

Nu verduidelijkt is dat ESG-factoren over het algemeen een neutraal of positief effect hebben op de performance, is het een logische stap om verder in te gaan op de implementatie ervan middels het omvangrijke spectrum van ESG-strategieën en instrumenten. Het volgende hoofdstuk zet uiteen welke instrumenten er zoal zijn, hoe de belangrijkste bevindingen uit de literatuur luiden en welke trends en ontwikkelingen er plaatsvinden.

3. ESG-instrumenten

De beschikbare literatuur per instrument heeft zich in het verleden met name gefocust op ESG in het algemeen en negatieve screening/exclusion. De populariteit van onderzoeken naar negatieve screening wordt met name gedreven door de relatief grote populariteit van dit instrument onder beleggers. Recentelijk gaat er echter steeds meer aandacht naar de andere instrumenten, zoals positieve screening en best-in-class, ESG-integratie en engagement. De kentering in de beleggersvraag naar deze instrumenten, zoals weergegeven in figuur 4, stuwt ook de hoeveelheid beschikbare literatuur.



Figuur 4: Populariteit van ESG-beleggingsinstrumenten Europa, AuM (x € miljard) (Eurosif (2014-2018), bewerking Finance Ideas)

De wetenschap kan bijdragen aan de vraag naar ESG-instrumenten en producten door blijvend te publiceren over de relatie tussen ESG-factoren en rendement. De markt zal de inzichten die hieruit naar voren komen vervolgens vermoedelijk gaan inprijsen. Naar alle waarschijnlijkheid zal de beschikbaarheid van de literatuur en de vraag naar ESG-producten toenemen

wanneer asset managers en uitvoerders ESG verantwoorde producten verder gaan concretiseren en standaardiseren. Dit kan gezien worden als de 'next step' ten aanzien van ESG verantwoord beleggen. In de volgende secties worden de belangrijkste bevindingen voor de door ABP gehanteerde ESG-instrumenten uiteengezet.

3.1. Exclusion

De meeste pensioenfondsen in Europa voeren in zekere zin een uitsluitingsbeleid ten aanzien van bepaalde beleggingen. Zo zijn in Nederland beleggingen in producenten van (of cruciale onderdelen van) clustermunitie bij wet verboden, wat de adoptie van een uitsluitingsbeleid evident maakt. Los van de verplichting om beleggingen systematisch uit te sluiten, hanteert de meerderheid van de in Nederland actieve pensioenfondsen een (beperkt) additioneel uitsluitingsbeleid, bijvoorbeeld op basis van UN Global Compact schendingen. Door de populariteit van het hanteren van een uitsluitingsbeleid, is er reeds een aanzienlijke hoeveelheid academische literatuur op dit vlak beschikbaar. Deze literatuur richt zich met name op de financiële gevolgen van het voeren van een dergelijk uitsluitingsbeleid.

3.1.1. Reductie vermogenstitels

Een belangrijke vraag is of een reductie van het aantal beleggingstitels een negatief effect heeft op het risico van de beleggingsportefeuille. Eerder in deze studie is al naar voren gekomen dat de meeste studies aantonen dat ESG over het algemeen een niet-negatief effect heeft op het voor risico gecorrigeerd financieel rendement. Het is daarnaast echter ook van belang om te weten of het diversificatiepotentieel geschaad wordt als er bedrijven worden uitgesloten. Markowitz, de grondlegger van de Modern Portfolio Theory stelde in 2012 dat het erop lijkt dat een ethische reductie van achtduizend naar vierduizend beleggingstitels resulteert in een beleggingsportefeuille die wat betreft rendement-/risicoprofiel niet veel verschilt. Verheyden, Eccles en Feiner (2016) hebben onderzocht wat de effecten zijn van screening (uitsluiten van vermogenstitels) op zowel het rendement, risico en diversificatiepotentieel van de portefeuille. In hun onderzoek hebben zij verschillende portfolio's gedefinieerd en gezien wat de effecten zijn van een bepaalde mate van uitsluiting op basis van ESG-criteria. Uit deze studie komt naar voren dat het uitsluiten van bedrijven op basis van ESG-prestaties in de meeste situaties niet leidt tot een beperking van het rendement, risico en diversificatiepotentieel. Sterker nog, in de meeste gevallen heeft een reductie van titels een positief effect op de genoemde karakteristieken zoals weergegeven in tabel 1. Het uitsluiten van beleggingstitels op zichzelf heeft dus niet direct financiële nadelen.

Type	Portfolio 1 Global All 10%	Portfolio 2 Global All 25%	Portfolio 3 Global DM 10%	Portfolio 4 Global DM 25 %
Rendement	+	+	+	-
Risico	+	+	+	=
Diversificatie	+	+	+	-

Tabel 1: Effect reductie vermogenstitels op rendement, risico en diversificatie. N.B. Percentage in de tabel geeft proportie uitsluiting weer.
(Verheyden, Eccles en Feiner (2016), bewerking Finance Ideas).

3.1.2. Negatieve screening

In een studie van Capelle-Blancard en Monjon (2014) blijkt dat een hogere intensiteit van negatieve screening op ESG factoren leidt tot een kleine reductie van de financiële prestaties van een fonds. Het uitsluiten van gehele sectoren of industrieën, zoals sin-stocks, is over het algemeen schadelijk voor het financiële rendement van een belegging. Het feit dat het uitsluiten van sin-stocks (e.g. alcohol, tabak en gokken) kan leiden tot een lager financieel rendement werd in 2009 al indirect aangetoond door Hong en Kacperczyk. Zij claimen dat sin-stocks jaarlijks een outperformance van 3 tot 4 procent halen met

als achterliggende redenering de ‘clientèle hypothese’¹ (Merton, 1987). Hand in hand hiermee gaat theorie dat desbetreffende bedrijven een hogere cost of capital hebben en daarmee benadeeld zijn ten opzichte van andere bedrijven. Dit effect vindt plaats op sectorniveau, waardoor de legitimiteit van een branche feitelijk verminderd wordt zonder dat de relatieve verhoudingen binnen die branche worden verstoord. Het systematisch uitsluiten van deze aandelen, sluit tegelijkertijd een aanzienlijke hoeveelheid rendement uit, wat een negatieve weerslag kan hebben op het totale rendement (Derwall, Koedijk en Ter Horst, 2011; Trinks en Scholtens, 2017).

Het uitsluiten van ondernemingen hoeft geen negatief effect te hebben op het financieel rendement, wanneer er een beperkt aantal organisaties wordt uitgesloten, zoals UN Global Compact schenders (Capelle-Blancard en Monjon, 2014). Een mogelijke verklaring is dat negatieve screening, ofwel het uitsluitingsbeleid, gezien kan worden als het tegenovergestelde van positieve screening, maar met een vergelijkbaar effect. Dit laat zich het best verduidelijken met een voorbeeld. Wanneer de 10 procent slechtst presterende bedrijven op het gebied van ESG uitgesloten worden uit het beleggingsuniversum, dan is het effect gelijk aan een positieve screening waarbij de 90 procent best presterende bedrijven geselecteerd worden. In de volgende sectie wordt meer aandacht besteed aan positieve screening. De inconsistentie in de resultaten van verschillende artikelen komt dan ook met name voort uit de intensiteit van negatieve screening. Daar waar het uitsluiten van gehele sectoren of industrieën over het algemeen als financieel negatief ervaren wordt, vanwege het gebrek aan bepaalde risico-/rendementskarakteristieken, blijkt het uitsluiten van specifieke bedrijven over het algemeen geen negatieve impact te hebben en soms juist waarde toe te voegen aan de portefeuille.

Naast de financiële effecten van negatieve screening, wordt er weinig gezegd over het immateriële rendement ervan. Het systematisch uitsluiten van beleggingstitels kan bijdragen aan het immateriële rendement. Met name een moreel/ethisch gedreven achterban (value-driven) blijkt aanzienlijke waarde te hechten aan het principieel uitsluiten van bedrijven en/of landen (Derwall et al., 2011). De achterban kan het wenselijk achten om bepaalde aandelen, ondanks rendementsverlies, toch uit te sluiten. In deze situatie kan het zo zijn dat het (potentiële) financiële verlies van het uitsluiten gecompenseerd wordt door de toename in het immateriële rendement.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het systematisch uitsluiten van gehele sectoren kan leiden tot een afname van het financiële rendement van de portefeuille terwijl het uitsluiten van specifieke bedrijven, organisaties of landen geen impact, en soms een positieve, heeft op het rendement van de portefeuille. Enige variatie in de strekking van de literatuur is echter aanwezig. Over het uitsluiten van fossiele energie is nog weinig onderzoek gedaan, maar de dunne literatuur die er is, laat geen negatieve effecten zien.

3.2. Best-in-class

Daar waar bij negatieve screening meestal gebruik wordt gemaakt van norms-based screening, vindt positieve screening vaak plaats op basis van ESG-scores. Deze vorm van screening wordt gezien als een impactvollere aanpak dan exclusion (Amel-Zadeh en Serafeim, 2017; Khan et al., 2016). Een vorm van positieve screening is de best-in-class aanpak. Hierbij worden alleen ondernemingen geselecteerd die koploper zijn op het gebied van ESG binnen de betreffende sectoren. Dit is de beste proxy voor het huidige ESG-beleid van ABP.

Nofsinger en Varma (2014) toonden aan dat in vergelijking met conventionele beleggingsfondsen, met name maatschappelijk verantwoorde (SRI) beleggingsfondsen die gebruik maken van positieve screeningstechnieken beter presteren tijdens perioden van marktcrisis. Dit gaat echter ten koste van een underperformance gedurende perioden zonder crisis. De waargenomen patronen worden toegeschreven aan de maatschappelijk verantwoorde attributen en niet aan de verschillen

¹ De clientèle hypothese stelt dat beleggingstitels die worden genegeerd door een groot gedeelte van de beleggers, bijvoorbeeld doordat sociale normen leiden tot uitsluiting van sin-stocks, een lagere prijs hebben en daarmee een hoger toekomstig rendement kunnen behalen.

in fondsbeheer of de kenmerken van de bedrijven in de portefeuilles. Leite en Cortez (2015) vinden ook dat SRI-fondsen aanzienlijk minder presteren in vergelijking met conventionele fondsen tijdens perioden zonder crisis. Echter blijken de lage prestaties van de SRI-fondsen vooral te worden veroorzaakt door fondsen die negatieve screenings gebruiken. Tijdens perioden van marktcrisis vinden zij geen significante verschillen tussen de twee fondsen. Sterker nog, SRI-fondsen met positieve screenings vertoonden geen significante verschillen in prestaties in vergelijking met conventionele fondsen.

Op het gebied van de best-in-class aanpak wordt over het algemeen geconcludeerd dat deze aanpak een positief of een niet-negatief effect heeft op het voor risico gecorrigeerd financiële rendement. Derwall, Günster, Bauer en Koedijk (2005) vinden dat een best-in-class portfolio (vóór transactiekosten) een worst-in-class portfolio overtreft met ongeveer 3 procentpunten. Zij tonen aan dat een portefeuille bestaande uit bedrijven met een hoge notering op het gebied van eco-efficiëntie, beter presteert dan de laaggeplaatste tegenpartij (na aanpassing van de rendementen voor marktrisico, investeringsstijl en industriële effecten). Dit wordt bevestigd in het onderzoek van Kempf en Osthoff (2007); zij vinden dat een best-in-class aanpak kan leiden tot abnormal returns van 8,7 procent per jaar. Wanneer er rekening wordt gehouden met transactiekosten blijven deze abnormal returns significant. Of deze onderzoeken nu nog significante resultaten bevatten is onzeker in verband met het eerder beschreven learning effect.

Edmans (2011) toont aan dat een portefeuille bestaande uit de '100 best companies to work for' in de Verenigde Staten een jaarlijkse vier-factoren alpha (abnormal risk-adjusted return) genereert van 3,5 procent tussen 1984 en 2009. Hieruit kan worden opgemaakt dat een positieve screen op basis van werknemerstevredenheid kan leiden tot superieur rendement. De alphas gemeten in de studie van Edmans (2011) in de Verenigde Staten worden niet automatisch gegeneraliseerd naar elk land. De studie van Edmans, Li en Zhang (2015) toont aan dat, indien een onderneming behoort tot een van de 'best companies to work for', dit geassocieerd wordt met superieure rendementen voornamelijk in landen met een hoge arbeidsmarktflexibiliteit, zoals het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten. Fulton, Kahn en Sharples (2012) vinden ook dat als men focust op een goed uitgevoerde best-in-class aanpak er superieure voor risico gecorrigeerde rendementen behaald kunnen worden. Tevens komt naar voren in het onderzoek van Trunow en Lindner (2015) dat wanneer ESG factoren worden opgenomen in investeringsbeslissingen, dit leidt tot een verbetering op het voor risico gecorrigeerd financieel rendement.

Anderzijds zijn er onderzoeken zoals die van Lee, Faff en Rekker (2013). Zij onderzochten de prestaties van portefeuilles die verschillen met betrekking tot corporate social performance (CSP) rankings. De resultaten tonen aan dat er geen significant verschil is in de voor risico gecorrigeerde prestaties tussen high- en low-ranked CSP-gevormde portefeuilles.

Positieve screening op het gebied van vastgoed, of het uitsluiten van slecht presterende vastgoedbeleggingen op het gebied van ESG, is zinvol omdat uit onderzoek van Eichholtz et al. (2013) is gebleken dat vastgoedfondsen met een hoge ESG-score minder risicovol zijn.

3.3. Engagement

Onder engagement vallen alle activiteiten die een belegger onderneemt om een onderneming of organisatie te bewegen om in het belang van de belegger te acteren. De algemene consensus is dat succesvolle engagement activiteiten een positieve invloed hebben op zowel het immateriële als financiële rendement. Het succes van engagement is sterk afhankelijk van de financiële materialiteit van het engagement thema. In bijlage 6 worden enkele factoren die de slagingskansen van engagement kunnen beïnvloeden uit de literatuur samengevat.

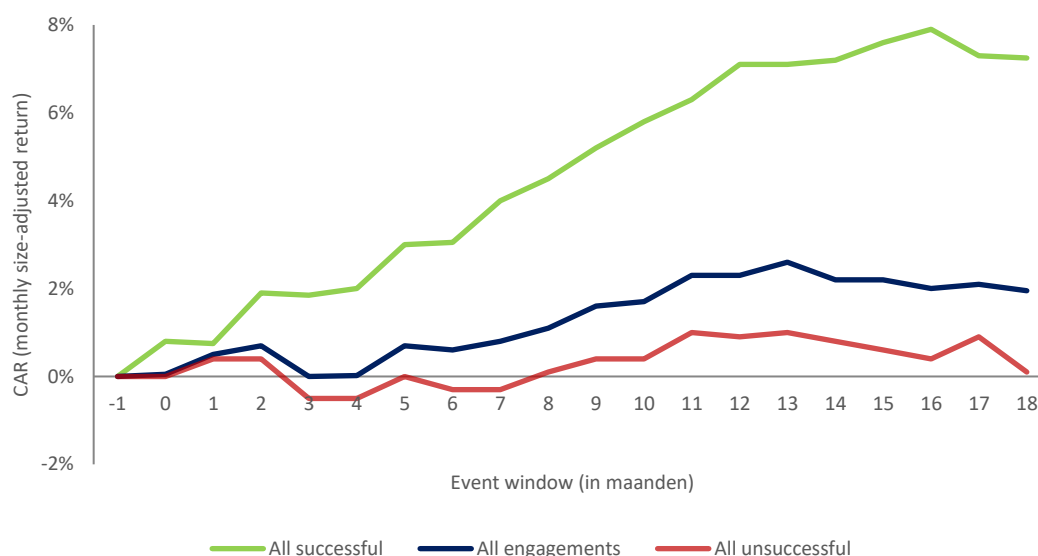
Engagement, en active ownership in het algemeen, wordt door verschillende academici (o.a. Bauer, 2014) gezien als een vorm van (ESG)-beleggen met een hogere mate van betrokkenheid dan andere instrumenten. In zijn algemeenheid geldt dat



er meerdere vormen van actief aandeelhouderschap bestaan, waaronder het gebruikmaken van stemrecht, het aangaan van een dialoog (mondeling of schriftelijk), class actions en het opzetten van mediacampagnes (Gillan en Starks, 2000; Becht, Franks, Mayer en Rossi, 2008; Dyck, Volchkova en Zingales, 2008). Als gevolg van de sterke groei van ESG-engagement is er de laatste jaren onderzoek beschikbaar gekomen, waarin het effect van engagement op zowel het financieel als immaterieel rendement wordt blootgelegd. Grewal, Serafeim en Yoon (2016) maken, op basis van de 'SASB Materiality Map', onderscheid tussen (financieel) materiële en immateriële ESG-thema's. Hoewel engagement op beide thema's succesvol kan zijn, heeft engagement op immateriële thema's het grootste positieve effect op ESG-ratings. Op immateriële thema's is veelal eenvoudiger en goedkoper progressie te boeken, aangezien het vaak minder fundamentele wijzigingen betreft. Andere mogelijke verklaringen zijn: agency problems, gebrek aan kennis over materialiteit of het pogen om de aandacht af te leiden van slechte prestaties op materiële thema's. Belangrijk om te beseffen is het feit dat de mate van succes van engagement niet altijd van invloed is op de ESG-rating (Barko, Cremers en Renneboog, 2018). Ondernemingen met een hoge rating krijgen eerder een downgrade ('nog niet ingeprijsd') bij een onsuccesvol engagement traject, terwijl bedrijven met een lage rating al snel een upgrade krijgen ('er wordt verbetering getoond'). Overigens is het van belang te beseffen dat ESG-ratings, net als veel andere ratings en financiële forecasts, altijd een mate van subjectiviteit bevatten.

Een van de belangrijkste papers betreft de studie van Dimson, Karakas en Li (2015). Deze academici hebben een onderzoek uitgevoerd naar de effecten van engagement-activiteiten bij 603 beursgenoteerde bedrijven in de Verenigde Staten over de periode 1999-2009. Hierbij wordt engagement als succesvol gedefinieerd indien er een bepaalde 'milestone' wordt behaald en hierover wordt gerapporteerd. Uit het onderzoek komt naar voren dat de 'success rate' 18 procent is, er circa twee tot drie engagement activiteiten nodig zijn om succes te behalen, en de gemiddelde 'time to success' anderhalf jaar bedraagt. Hieruit blijkt dat engagement een positief effect heeft op het immaterieel (niet-financieel) rendement, zijnde een verbetering op het gebied van één of meerdere ESG-factoren. Dit komt eveneens naar voren uit het onderzoek van Grewal et al. (2016). Zij tonen aan dat shareholder proposals op het gebied van ESG leiden tot verbeteringen in de prestaties van het bedrijf op het betreffende ESG-onderdeel, ondanks het feit dat dergelijke proposals bijna nooit worden aangenomen. Ook vinden ze dat financieel materiële engagement activiteiten een positief effect op het rendement hebben, maar immateriële activiteiten over het algemeen juist interen op het rendement. Een mogelijke verklaring voor het negatieve rendement is dat sociale prestaties van bedrijven gezien kunnen worden als filantropische activiteiten van het management op kosten van de aandeelhouders.

Daarnaast blijkt uit de onderzoeksresultaten van Dimson et al. (2015) dat succesvolle engagement activiteiten, in tegenstelling tot onsuccesvolle, een positief effect hebben op het voor risico gecorrigeerd financieel rendement. Dit geldt zowel voor de korte- als lange termijn, zoals zichtbaar is in figuur 5 en wordt op verschillende manieren bevestigd in diverse andere studies. Flammer en Bansal (2017) onderzoeken voorstellen van aandeelhouders over de lange termijn beloning van bestuurders die met een kleine meerderheid van stemmen slagen of falen ('close call voorstel'). Zij vinden dat de goedkeuring van dergelijke voorstellen leidt tot een positief effect op het voor risico gecorrigeerd financieel rendement, hetgeen blijkt uit een verbetering van de return on assets en net profit margin. Bovendien kunnen succesvolle engagement activiteiten het beleggingsrisico mitigeren (Hoepner, Oikonomou, Sautner, Starks en Zhou, 2018), de bedrijfsomzet stimuleren (Barko et al., 2018) en outperformance genereren (Grewal et al., 2016). Gibson en Krüger (2018) laten zien dat outperformance te danken is aan de mitigatie van het beleggingsrisico. Hierbij dient wel te worden aangetekend dat het positieve effect van 'good corporate governance' afneemt op het moment dat dit 'mainstream' begint te worden door het learning effect (Bebchuk et al., 2013). Tevens vinden Barko et al. (2018) dat de duur van de outperformance gemiddeld zes en vaak meer dan twaalf maanden kan aanhouden.



Figuur 5: Cumulative Abnormal Returns (CARs) rond engagement activiteiten. (Dimson et al. (2015), bewerking Finance Ideas)

Gollier en Pouget toonden in 2014 al aan dat investeerders een positief abnormaal rendement kunnen behalen door te investeren in niet-verantwoordelijke bedrijven en deze te veranderen in verantwoordelijke bedrijven. Uit de studie van Dimson et al. (2015) komt tevens naar voren dat het waarschijnlijker is dat een organisatie 'engaged' wordt als 1) het een groter en relatief volwassen bedrijf betreft, 2) het aandeel sociaal bewuste institutionele beleggers groter is en 3) het betreffende bedrijf kampt met reputatieproblemen. Ten slotte concludeert de studie dat de 'success rate' hoger ligt indien er verschillende 'engagers' samenwerken. Daarnaast claimen Appel, Gormley en Keim (2016) dat passieve investeerders een steeds belangrijke rol spelen in het beïnvloeden van beslissingen binnen bedrijven. Zij vinden dat dit leidt tot een afname in activism door niet-passieve investeerders en ook tot verbeteringen in de prestaties van de onderneming op langere termijn. Tenslotte, onderzoeken Barko, Cremers en Renneboog (2018) het effect van shareholder engagement op ESG-prestaties. Zij vinden dat bedrijven die te maken hebben met engagement én ex-ante in het laagste ESG-kwartiel vallen 4,7 procent beter presteren dan niet-engaged bedrijven. Ook vinden zij dat succesvolle engagements een hoger rendement genereren dan onsuccesvolle engagements.

Samenvattend kan worden gesteld dat engagement een positieve impact op het rendement-/risicoprofiel kan hebben mits er een financieel materieel onderwerp wordt aangehouden en een succesvol traject wordt bewerkstelligd. Daarnaast zijn de resultaten het meest overtuigend voor de social (S) component van ESG.

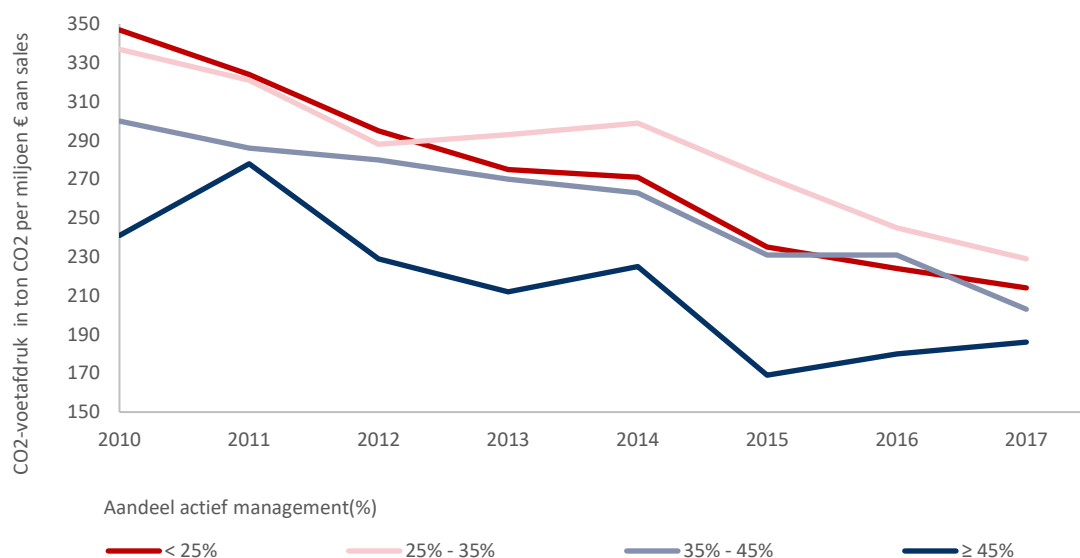
4. Trends en ontwikkelingen

Als gevolg van de grote en snelgroeiende beschikbaarheid van literatuur en de grootschalige wereldwijde initiatieven zoals het Klimaatakkoord van Parijs in 2015, ontwikkelt het ESG-landschap zich razendsnel. In deze sectie worden voor Stichting Pensioenfonds ABP relevante trends en ontwikkelingen op het gebied van ESG in kaart gebracht. Eerst wordt toegespijst op de relatie tussen desinvesteringen in fossiele energie en portefeuilleperformance en de effecten van het Parijs-akkoord op de 'decarbonization' van portefeuilles. Vervolgens geeft deze sectie een indicatie van de trade-offs en synergiën tussen het investeren in SDG's, zoals ABP doet aan de hand van Sustainable Development Investments (SDI's), en klimaatverandering. Ten slotte worden ontwikkelingen op het gebied van wet -en regelgeving behandeld.

4.1. CO₂-reductie en fossiele energie

In het kader van het akkoord van Parijs in 2015 worden beleggers steeds meer aangespoord om de CO₂-voetafdruk van hun portefeuilles te verminderen. In navolging hiervan heeft ABP in 2016 de doelstelling afgegeven om in 2020 25 procent minder CO₂ uit te stoten. Over het algemeen kunnen beleggers dit op twee manieren doen: passieve of actieve CO₂-reductie. Passieve beleggers volgen een benchmark en worden door deze benchmark blootgesteld aan CO₂-intensieve aandelen, doordat deze aandelen nog steeds een aanzienlijk aandeel hebben in benchmarks. Wanneer bedrijven in de portefeuilles met succes hun CO₂-emissies verlagen, verminderen passieve beleggers daarbij hun ecologische voetafdruk ook. Actieve beleggers, daarentegen, verkopen simpelweg hun CO₂-intensieve aandelen. Ze kunnen hun koolstofvoetafdruk zelfstandig verkleinen door af te wijken van de marktbenchmark en zo actieve CO₂-reductie realiseren. Een alternatieve wijze om actief de CO₂-voetafdruk van portefeuilles te verlagen is door de weging van de meest CO₂-intensieve beleggingstitels te verminderen.

Boermans & Galema (2019) verrichtten onderzoek naar het actief reduceren van de CO₂-voetafdruk van portefeuilles door Nederlandse pensioenfondsen over de periode 2009-2017. Hun belangrijkste bevindingen zijn dat wanneer pensioenfondsen afwijken van benchmarkwegingen ('underweighten') zij een aanzienlijk lagere CO₂-voetafdruk hebben. Pensioenfondsen met een hogere mate van actief management hebben een lagere CO₂-voetafdruk, zoals weergegeven in figuur 6. Zichtbaar is wel dat de minder actieve pensioenfondsen over het algemeen een sterkere reductie van hun CO₂-voetafdruk realiseren in de onderzoeksperiode, 39 procent voor de laagste bucket ten opzichte van 23 procent voor de hoogste bucket. Het lijkt erop dat portefeuilles die weinig activiteit vertonen relatief gezien de meeste CO₂-reductie behalen als gevolg van een algehele CO₂-reductie van de bedrijven in de markt, zoals eerder geclaimd door Ibikunle en Steffen (2017), en dat de actievere fondsen beleggen in bedrijven die deze reductie al deels hebben bereikt voor de onderzoeksperiode. Verder vinden de onderzoekers géén bewijs voor een verband tussen variatie in de activiteit van pensioenfondsen of hun CO₂-voetafdruk en het rendement-/risicoprofiel.



Figuur 6: Gemiddelde CO₂-voetafdruk Nederlandse pensioenfondsen per actieve management bucket 2010-2017. (Boermans en Galema (2019), bewerking Finance Ideas)

Een trend die de afgelopen jaren onder de aandacht is gekomen met het oog op CO₂-reductie is het uitsluiten van fossiele energie. Campagnes voor deze vorm van exclusion sporen investeerders aan hun beleggingen in bedrijven die kolen, olie en gas leveren van de hand te doen. Echter, zoals eerder vermeld kan dit een negatief effect op het financiële rendement met zich meebrengen en afbreuk doen aan het diversificatiepotentieel. Trinks et al. (2018) vergelijken de financiële performance van portefeuilles mét en zonder bedrijven die fossiele energie leveren over de jaren 1927-2016. Tegen de verwachtingen in

vinden ze dat het uitsluiten van fossiele energie geen negatief effect heeft op de performance van de portefeuilles. Ze beargumenteren dat dit kan worden verklaard door het feit dat leveranciers van fossiele energie over het algemeen geen voor risico gecorrigeerde outperformance behalen ten opzichte van andere bedrijven en relatief weinig diversificatiepotentieel bieden. Wanneer de onderzoekers kijken naar de kortere tijdsperiode van 2011-2016, is er wel een impact waarneembaar. Een underperformance van fossiele energie in die periode zorgt voor een outperformance van de portefeuilles zonder deze bedrijven. Echter, de schrijvers maken de kanttekening dat dit effect waarschijnlijk te wijten is aan de recente daling van de olieprijs. Op dit moment kan het uitsluiten van fossiele energie dus nog niet zozeer leunen op financiële argumenten, maar meer worden gezien als een middel om klimaatverandering te adresseren. De klimaatvoordelen in de vorm van CO₂-reductie als gevolg van uitsluiting zijn nog niet systematisch geanalyseerd en de literatuur is te summier om harde conclusies te trekken over de uitsluiting van fossiele energie en de financiële consequenties ervan. Daarnaast lijkt tot op heden dat het meten van zogenaamde 'carbon impact' erg lastig is.

4.2. De rol van Sustainable Development Goals en het IPCC-rapport

De zeventien Sustainable Development Goals (SDG's), of Duurzame Ontwikkelingsdoelen zijn door de Verenigde Naties (VN) vastgestelde doelen voor 2030. Het zijn doelstellingen rond het beëindigen van extreme armoede, gezondheid, onderwijs en schoon drinkwater, maar ook doelen over duurzame energie, minder ongelijkheid en het aanpakken van klimaatverandering. Deze doelen bieden ook investeringskansen. Bij het behalen van deze doelstellingen spelen ondernemingen dan ook een belangrijke rol.

Stichting Pensioenfonds ABP maakt momenteel al gebruik van alle Sustainable Development Goals voor haar beleggingen aan de hand van zogenaamde Sustainable Development Investments (SDI's), met uitzondering van 5) gendergelijkheid, 10) verminderde ongelijkheid, 16) vrede, recht en solide instaties en 17) samenwerken voor doelen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen investeringen waar impact gemeten is en investeringen waarbij dit nog niet het geval is. Vervolgens tracht ABP de laatste variant te stimuleren om meetbare resultaten te rapporteren. Literatuur specifiek gericht op losstaande Sustainable Development Goals is vrijwel non-existent, maar er bestaan een groot aantal onderzoeksrapporten die richtlijnen bieden voor het gebruik van de SDG's.

Een interessante concretisering van de toepassing van SDG's wordt geschetst in het IPCC-rapport over klimaatverandering en de maximale opwarming van 1,5°C. Het IPCC heeft aan de hand van de literatuur die zij relevant acht om binnen de 1,5°C opwarming te blijven een analytisch raamwerk ontwikkelt om de verschillende dimensies van SDG's te toetsen. Hiermee kan worden bepaald of er potentiële trade-offs (negatieve relaties) of juist synergiën (positieve relaties) zijn tussen de verschillende 'klimaatmitigatiemiddelen' die sectoren kunnen inzetten ter voorkoming van de 1,5°C en de SDG's. De sectoren waarop wordt gefocust zijn: energie-aanbod, energievraag en de agrarische sector. Aan de hand van zowel kwalitatieve als kwantitatieve assessments heeft het panel vervolgens per SDG een beeld gevormd van de kracht en geloofwaardigheid van de relatie op basis van de hoeveelheid en betrouwbaarheid van de literatuur. Informatie over de netto impact van de verschillende klimaatmitigatiemiddelen verschilt per geval en is regelmatig nog beperkt door het gebrek aan literatuur. Bijlage 7 presenteert dit raamwerk en geeft meer achtergrondinformatie. Dit overzicht vormt een next step ten opzichte van het IPCC AR5 rapport uit 2014 richting een concrete en geïntegreerde toepassing van SDG's in de toekomst.

4.3. Convenanten, kaders en wetgeving

Het meenemen van ESG-beslissingen in het beleggingsbeleid wordt steeds meer versterkt door het afgeven van commitments aan diverse convenanten en internationale kaders. Ook wordt ESG verder verankerd in wet- en regelgeving. In deze sectie worden enkele toonaangevende convenanten en wettelijke kaders samengevat.

In het IMVB-convenant voor pensioenfondsen zijn afspraken gemaakt over de implementatie van beleid conform de OESO-richtlijnen en de UN Global Compact principes. Het convenant is een samenwerking tussen non-gouvernementele organisaties (NGO's), vakbonden en overheden. Het beleid van pensioenfondsen wordt vertaald in de uitbesteding aan externe dienstverleners. Volgend op beleid en uitbesteding zijn in het IMVB-convenant voor pensioenfondsen ook afspraken gemaakt over de monitoring en rapportage. Het gaat om monitoring van de uitbesteding en rapportage van het pensioenfonds over het ESG-beleid. Samen met Stichting Pensioenfonds ABP hebben circa zeventig pensioenfondsen zich gecommitteerd aan dit convenant. ABP maakt tevens onderdeel uit van het 'Diepe Spoor'.

Stewardship Code Pensioenfondsen

In samenwerking met Eumedion hebben verzekeraars en vermogensbeheerders in 2018 de eerste Nederlandse Stewardship Code opgesteld. Daarin wordt het toenemende belang van betrokken en verantwoord aandeelhouderschap benadrukt en voor pensioenfondsen geldt dat hierbij het 'pas toe of leg uit' principe wordt toegepast.

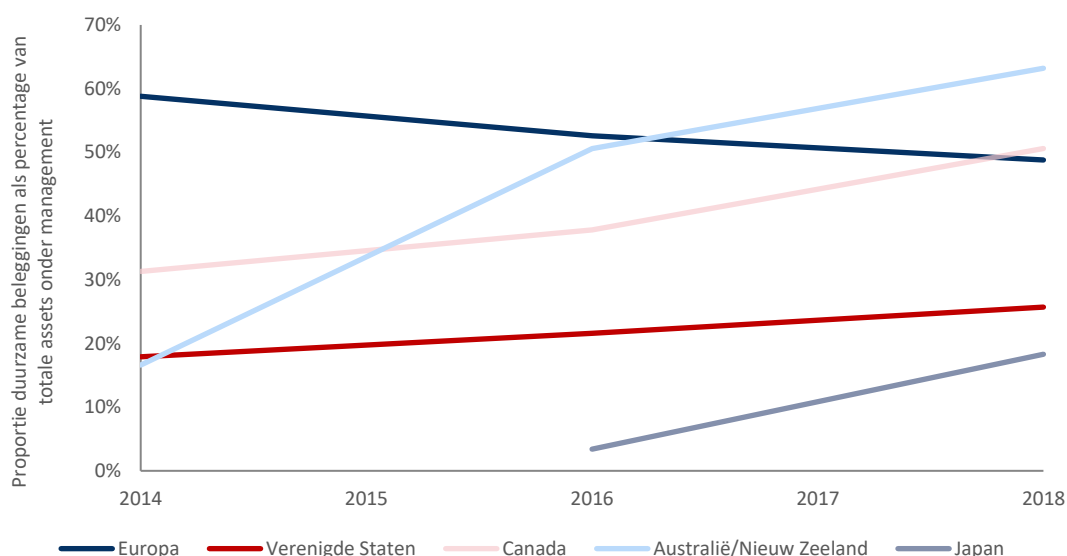
Shareholders Rights Directive II

De Shareholders Rights Directive II (SRD II) is een Europese richtlijn met als doel de betrokkenheid van aandeelhouders bij beursgenoteerde vennootschappen te vergroten aan de hand van active ownership.

IORP II

In de Institutions for Occupational Retirement Provision Directive (IORP II) worden Nederlandse pensioenfondsen verplicht om ESG factoren die het fonds financieel relevant acht op te nemen in het governance- en risicobeheersysteem en de eigen risicobeoordeling. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om risico's rond klimaatverandering, het gebruik van (schaarse) hulpbronnen, milieurisico's, sociale risico's en risico's in verband met de waardevermindering van activa als gevolg van veranderde regelgeving.

Deze toename van wet- en regelgeving heeft als logisch gevolg dat strikter wordt toegezien op de invulling van duurzame beleggingen. Hierdoor wordt het moeilijker een investering als 'duurzaam' te mogen labelen. Figuur 7 uit de Global Sustainable Investment Review (GSIR) van 2018 geeft het verloop van de proportie duurzame beleggingen ten opzichte van de totale assets onder management in de periode 2014-2018 voor Europa, de Verenigde Staten, Canada, Australië/Nieuw Zeeland en Japan weer. De data onder deze grafiek komt uit de Sustainable Investment Forums van de respectievelijke regio's waarbij de definitie van een 'duurzame belegging' kan enigszins verschillen, waardoor de resultaten dienen te worden beschouwd als een benadering. Opvallend is dat de verhouding duurzame beleggingen in alle regio's is toegenomen met uitzondering van Europa, wat mogelijk impliceert dat dit de regio is waarin wet- en regelgeving rondom ESG beleggen het sterkst is ontwikkeld in de afgelopen jaren.



Figuur 7: Proportie duurzame beleggingen ten opzichte van totale assets onder management 2014-2018.

(GSIR (2018), bewerking Finance Ideas)

5. Conclusie

Deze literatuurstudie is uitgevoerd met als doel Stichting Pensioenfonds ABP te helpen bij het accepteren of verwerpen van haar beleggingsovertuiging dat ABP verantwoord kan beleggen en de beleggingsportefeuille kan verduurzamen zonder dat dit ten koste gaat van het rendement-/risicoprofiel. De studie bevat de meerderheid van alle toonaangevende onderzoeken op ESG-gebied van de afgelopen vijftien jaar.

Om te beginnen is, mede aan de hand van een metastudie die ruim tweeduizend onderzoeken bestrijkt, geschetst dat de relatie tussen ESG en rendement-/risicoprofiel overwegend neutraal of zelfs positief is. Hierbij zijn er bewijzen gevonden over de performance van zowel aandelen, obligaties en vastgoed. Ook gelden de bevindingen voor zowel E-, S- en G-criteria en voor verschillende regio's.

Vervolgens ging deze studie in op de voor ABP relevante ESG-instrumenten en de daarvoor geldende bevindingen van de wetenschap. De onderzochte instrumenten zijn 1) Exclusion, 2) Best-in-class en 3) Engagement. Op basis van de literatuur over exclusion kan geconcludeerd worden dat het systematisch uitsluiten van gehele sectoren kan leiden tot een afname van het financiële rendement van de portefeuille terwijl het uitsluiten van specifieke bedrijven, organisaties of landen geen impact, en soms een positieve, heeft op het rendement van de portefeuille. Met betrekking tot de best-in-class aanpak concluderen we dat deze aanpak over het algemeen een positief of een neutraal effect heeft op het voor risico gecorrigeerd financiële rendement. De algemene consensus rondom engagement is dat succesvolle engagement activiteiten een positieve invloed hebben op zowel het immateriële als financiële rendement. Het succes van engagement is onder meer afhankelijk van de materialiteit van het engagement thema.

Ten slotte zijn relevante trends en ontwikkelingen op het gebied van ESG in kaart gebracht. Hierbij is toegespitst op voor ABP relevante thema's zoals kolen en fossiele energie waarbij uit recente literatuur is gebleken dat wanneer pensioenfonds afwijken van benchmarkweginen ('underweighten') zij een aanzienlijk lagere CO₂-voetafdruk hebben. Met andere woorden, pensioenfonds met een hogere mate van actief management hebben over het algemeen een lagere CO₂-voetafdruk. Daarnaast wijst recent onderzoek uit dat het uitsluiten van fossiele energie geen negatief effect heeft op de performance van

de portefeuilles. Vervolgonderzoek is noodzakelijk om de voorlopige resultaten te versterken of weerleggen. Ook is er een link met de door ABP gehanteerde Sustainable Development Goals (SDG's) gelegd en zijn de relevante convenanten, kaders en wetgeving samengevat. Wet- en regelgeving is in Europa verder ontwikkeld dan in andere regio's.

Het algehele beeld dat kan worden gevormd na het doornemen van alle literatuur is dat de beleggingsovertuiging die ABP momenteel uitdraagt een goede is. De wetenschap concludeert dat duurzaam beleggen, onder bepaalde voorwaarden, geen negatieve impact op het rendement-/risicoprofiel van de portefeuilles van pensioenfondsen hoeft te hebben. Op bepaalde onderwerpen is vervolgonderzoek noodzakelijk en Finance Ideas raadt aan om de laatste ontwikkelingen te blijven monitoren en bij te sturen wanneer dit nodig wordt geacht.

6. Referenties

- Addoum, J. M., Ng, D. T., & Ortiz-Bobea, A. (2019). Temperature Shocks and Earnings News. *Review of Financial Studies*.
- Amel-Zadeh, A., & Serafeim, G. (2018). Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey. *Financial Analysts Journal*, 74(3), 87-103.
- Appel, I. R., Gormley, T. A., & Keim, D. B. (2016). Passive investors, not passive owners. *Journal of Financial Economics*, 121(1), 111-141.
- Baker, M., Bergstresser, D., Serafeim, G., & Wurgler, J. (2018). Financing the Response to Climate Change: The Pricing and Ownership of U.S. Green Bonds.
- Bansal, R., Wu, D., & Yaron, A. (2016). Socially Responsible Investing: Good Is Good, Bad is Bad. Retrieved from https://repository.upenn.edu/fnce_papers/26
- Barko, T., Cremers, M., & Renneboog, L. (2018). Shareholder engagement on environmental, social, and governance performance.
- Barnett, M. L., & Salomon, R. M. (2006). Beyond dichotomy: The curvilinear relationship between social responsibility and financial performance. *Strategic management journal*, 27(11), 1101-1122.
- Bauer, R., & Hann, D. (2010). Corporate environmental management and credit risk. *Available at SSRN 1660470*.
- Bauer, R., Koedijk, K., & Otten, R. (2005). International evidence on ethical mutual fund performance and investment style. *Journal of Banking & Finance*, 29(7), 1751-1767.
- Bebchuk, L. A., Cohen, A., & Wang, C. C. (2013). Learning and the disappearing association between governance and returns. *Journal of financial economics*, 108(2), 323-348.
- Becht, M., Franks, J., Mayer, C., & Rossi, S. (2008). Returns to shareholder activism: Evidence from a clinical study of the Hermes UK Focus Fund. *The Review of Financial Studies*, 22(8), 3093-3129.
- Bernstein, A., Gustafson, M. T., & Lewis, R. (2019). Disaster on the horizon: The price effect of sea level rise. *Journal of Financial Economics*.
- Borgers, A., Derwall, J., Koedijk, K., & Ter Horst, J. (2013). Stakeholder relations and stock returns: On errors in investors' expectations and learning. *Journal of Empirical Finance*, 22, 159-175.
- Gibson, R., & Krüger, P. (2018). The Sustainability Footprint of Institutional Investors.
- Brounen, D., & Kok, N. (2011). On the economics of energy labels in the housing market. *Journal of Environmental Economics and Management*, 62(2), 166-179.
- Capelle-Blancard, G., Crifo, P., Diaye, M.-A., Oueghlissi, R., & Scholtens, B. (2019). Sovereign bond yield spreads and sustainability: An empirical analysis of OECD countries. *Journal of Banking & Finance*, 98, 156–169.
- Capelle-Blancard, G., & Monjon, S. (2014). The performance of socially responsible funds: does the screening process matter? *European Financial Management*, 20(3), 494-520.
- Cerin, P., Hassel, L. G., & Semenova, N. (2014). Energy performance and housing prices. *Sustainable Development*, 22(6), 404-419.
- Chegut, A., Eichholtz, P., Holtermans R., & Palacios, J. (2019). Energy efficiency information and valuation practices in rental housing. *Working Paper (Massachusetts Institute of Technology)*.
- Cohen, Shira. (2016). "Does voluntary disclosure of climate change risk signal overall firm risk? The role of long-term institutional investors." *Working Paper (Temple University)*.
- Crifo, P., Diaye, M.-A., & Oueghlissi, R. (2017). The effect of countries' ESG ratings on their sovereign borrowing costs. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 66, 13–20
- Dalton, B., & Fuerst, F. (2018). The 'green value' proposition in real estate. *Routledge Handbook of Sustainable Real Estate*.
- Deng, Y., Li, Z., & Quigley, J. M. (2012). Economic returns to energy-efficient investments in the housing market: evidence from Singapore. *Regional Science and Urban Economics*, 42(3), 506-515.

- Derwall, J., Guenster, N., Bauer, R., & Koedijk, K. (2005). The eco-efficiency premium puzzle. *Financial Analysts Journal*, 51-63.
- Derwall, J., Koedijk, K., & Ter Horst, J. (2011). A tale of values-driven and profit-seeking social investors. *Journal of Banking & Finance*, 35(8), 2137-2147.
- Dimson, E., Karakaş, O., & Li, X. (2015). Active ownership. *The Review of Financial Studies*, 28(12), 3225-3268.
- Dyck, A., Volchkova, N., & Zingales, L. (2008). The corporate governance role of the media: Evidence from Russia. *The Journal of Finance*, 63(3), 1093-1135.
- Drut, B. (2010). Sovereign Bonds and Socially Responsible Investment. *Journal of Business Ethics*, 92(S1), 131-145.
- Edmans, A. (2011). Does the stock market fully value intangibles? Employee satisfaction and equity prices. *Journal of Financial Economics*, 101(3), 621-640.
- Edmans, A., Li, L., & Zhang, C. (2015). Employee satisfaction, labor market flexibility, and stock returns around the world (No. w20300). National Bureau of Economic Research.
- Ehlers, T., Packer, F. (2017). Green bond finance and certification. *Bank for International Settlements Quarterly Review*.
- Eichholtz, P., Kok, N., & Quigley, J. M. (2010). "Doing Well by Doing Good? Green Office Buildings." *American Economic Review*, 100 (5): 2492-2509.
- Eichholtz, P., Kok, N., & Yönder, E. (2013). Portfolio greenness and the financial performance of REITs. *Journal of International Money and Finance*, 31(7), 1911-1929.
- Eichholtz, P., Steiner, E., & Yönder, E. (2018). No Shelter from the Storm: Hurricanes and Commercial Real Estate Values.
- Flammer, C. (2019). Green Bonds: Effectiveness and Implications for Public Policy. NBER Chapters.
- Flammer, C., & Bansal, P. (2017). Does a long-term orientation create value? Evidence from a regression discontinuity. *Strategic Management Journal*, 38(9), 1827-1847.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210-233.
- Fulton, M., Kahn, B., & Sharples, C. (2012). Sustainable investing: Establishing long-term value and performance. Available at SSRN 2222740.
- Ge, W., & Liu, M. (2015). Corporate social responsibility and the cost of corporate bonds. *Journal of Accounting and Public Policy*, 34(6), 597-624.
- Ghouma, H., Ben-Nasr, H., & Yan, R. (2018). Corporate governance and cost of debt financing: Empirical evidence from Canada. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 67, 138-148.
- Gil-Bazo, J., Ruiz-Verdú, P., & Santos, A. A. (2010). The performance of socially responsible mutual funds: the role of fees and management companies. *Journal of Business Ethics*, 94(2), 243-263.
- Gianfrate, G., & Peri, M. (2019). The green advantage: Exploring the convenience of issuing green bonds. *Journal of Cleaner Production*, 219, 127-135.
- Gillan, S. L., & Starks, L. T. (2000). Corporate governance proposals and shareholder activism: The role of institutional investors. *Journal of Financial Economics*, 57(2), 275-305.
- Gillan, S. L., & Starks, L. T. (2007). The evolution of shareholder activism in the United States. *Journal of Applied Corporate Finance*, 19(1), 55-73.
- Gollier, C., & Pouget, S. (2014). The "Washing Machine": Investment Strategies and Corporate Behavior with Socially Responsible Investors.
- Grewal, J., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Shareholder activism on sustainability issues. Available at SSRN 2805512.
- Henke, H. M. (2016). The effect of social screening on bond mutual fund performance. *Journal of Banking & Finance*, 67, 69-84.
- Hasan, I., Hoi, C. K., Wu, Q., & Zhang, H. (2017). Social Capital and Debt Contracting: Evidence from Bank Loans and Public Bonds. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 52(03), 1017-1047. <https://doi.org/10.1017/S0022109017000205>



- Hachenberg, B., & Schiereck, D. (2018). Are green bonds priced differently from conventional bonds? *Journal of Asset Management*, 19(6), 371-383.
- Hoepner, A. G., & Nilsson, M. (2017a). Expertise among SRI fixed income funds and their management companies. *Available at SSRN 2517057*.
- Hoepner, A.G.F. & Nilsson, M. (2017b) No news is good news: Corporate social responsibility ratings and fixed income portfolios. *Working Paper, University of Reading*.
- Hoepner, A. G., Oikonomou, I., Sautner, Z., Starks, L. T., & Zhou, X. (2018). ESG shareholder engagement and downside risk.
- Hong, H and Kacperczyk, M. (2009). The price of sin: The effects of social norms on markets. *Journal of Financial Economics*, 93(1), 15-36.
- Hong, H., Li, F. W., & Xu, J. (2019). Climate risks and market efficiency. *Journal of Econometrics*, 208(1), 265-281.
- Ibikunle, G. & Steffen, T. (2017). European green mutual fund performance: a comparative analysis with their conventional and black peers. *Journal of Business Ethics*, 145(2), 337–355.
- Kahn, M. E., Kok, N., & Quigley, J. M. (2013). Commercial building electricity consumption dynamics: The role of structure quality, human capital, and contract incentives (No. w18781). National Bureau of Economic Research.
- Kapraun, J., & Scheins, C. (2019). (In)-Credibly Green: Which Bonds Trade at a Green Bond Premium? *Available at SSRN 3347337*.
- Karpoff, J. M., Lott, Jr, J. R., & Wehrly, E. W. (2005). The reputational penalties for environmental violations: empirical evidence. *The Journal of Law and Economics*, 48(2), 653-675.
- Kempf, A., & Osthoff, P. (2007). The effect of socially responsible investing on portfolio performance. *European Financial Management*, 13(5), 908-922.
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate sustainability: First evidence on materiality. *The accounting review*, 91(6), 1697-1724.
- Klock, M. S., Mansi, S. A., & Maxwell, W. F. (2005). Does Corporate Governance Matter to Bondholders? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(04), 693.
- Kok, N., & Jennen, M. (2012). The impact of energy labels and accessibility on office rents. *Energy Policy*, 46, 489-497.
- Lee, D. D., Faff, R. W., & Rekker, S. A. (2013). Do high and low-ranked sustainability stocks perform differently? *International Journal of Accounting & Information Management*, 21(2), 116-132.
- Leite, P., & Cortez, M. C. (2014). Style and performance of international socially responsible funds in Europe. *Research in International Business and Finance*, 30, 248-267.
- Leite, P., & Cortez, M. C. (2015). Performance of European socially responsible funds during market crises: Evidence from France. *International review of financial analysis*, 40, 132-141.
- Leite, P. & Cortez, M. C. (2018) The Performance of European Socially Responsible Fixed Income Funds. *Investment Analysts Journal*, 47(1) 65-79.
- Magnanelli, B. S., & Izzo, M. F. (2017). Corporate social performance and cost of debt: the relationship. *Social Responsibility Journal*, 13(2), 250–265.
- Markowitz, Harry. "Can You Do Well While Doing Good?" Index Fund Advisors, July 20, 2012.
- Menz, K.M. (2010). Corporate Social Responsibility: Is it Rewarded by the Corporate Bond Market? A Critical Note. *Journal of Business Ethics*, 96(1), 117–134.
- Merton, R.C. (1987). A simple model of capital market equilibrium with incomplete information. *The Journal of Finance*, 42(3), 483-510.
- Nanayakkara, M., & Colombage, S. (2019). Do investors in Green Bond market pay a premium? Global evidence. *Applied Economics*, 1-13.
- Nofsinger, J., & Varma, A. (2014). Socially responsible funds and market crises. *Journal of Banking & Finance*, 48, 180-193.
- Oikonomou, I., Brooks, C., & Pavelin, S. (2012). The impact of corporate social performance on financial risk and utility: A longitudinal analysis. *Financial Management*, 41(2), 483-515.



- Oikonomou, I., Brooks, C., & Pavelin, S. (2014). The Effects of Corporate Social Performance on the Cost of Corporate Debt and Credit Ratings. *Financial Review*, 49(1), 49–75.
- Partridge, C., & Medda, F. (2018). Green Premium in the Primary and Secondary US Municipal Bond Markets. Available at SSRN 3237032.
- Pereira, P., Cortez, M. C., & Silva, F. Socially responsible investing and the performance of Eurozone corporate bond portfolios. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*.
- Renneboog, L., Ter Horst, J., & Zhang, C. (2008). Socially responsible investments: Institutional aspects, performance, and investor behavior. *Journal of Banking & Finance*, 32(9), 1723-1742.
- Trinks, P. J., & Scholtens, B. (2017). The opportunity cost of negative screening in socially responsible investing. *Journal of Business Ethics*, 140(2), 193-208.
- Trinks, A., Scholtens, B., Mulder, M., & Dam, L. (2018). Fossil fuel divestment and portfolio performance. *Ecological economics*, 146, 740-748.
- Trunow, N. A., & Linder, J. (2015). Perspectives on ESG Integration in Equity Investing: An Opportunity to Enhance Long-term Risk-adjusted Investment Performance. *Calvert Investments*.
- Verheyden, T., Eccles, R. G., & Feiner, A. (2016). ESG for all? The impact of ESG screening on return, risk, and diversification. *Journal of Applied Corporate Finance*, 28(2), 47-55.
- Zerbib, O. D. (2019). The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds. *Journal of Banking & Finance*, 98, 39–60.
- Zheng, S., Wu, J., Kahn, M. E., & Deng, Y. (2012). The nascent market for “green” real estate in Beijing. *European Economic Review*, 56(5), 974-984.

Niet academische literatuur

- Barclays (2015). The cost of being green.
https://www.environmentalfinance.com/assets/files/US_Credit_Focus_The_Cost_of_Being_Green.pdf.
- Climate Bonds Initiative (2019). Green Bond Market Highlights 2018.
<https://www.climatebonds.net/resources/reports/2018-green-bond-market-highlights>
- Climate Bond Initiative (2015). 2015 Green Bond Market Roundup.
<https://www.climatebonds.net/files/files/2015%20GB%20Market%20Roundup%2003A.pdf>
- DNB (2016). Duurzaam beleggen in de Nederlandse pensioensector.
https://www.dnb.nl/binaries/1603341_Themaonderzoek_Duurzaam%20Beleggen_WEB_tcm46-346418.PDF
- Eurosif (2014). European SRI study 2014.
<http://www.eurosif.org/sri-study-2014/>
- Eurosif (2016). European SRI study 2016.
<http://www.eurosif.org/sri-study-2016/>
- Eurosif (2018). European SRI study 2018.
<http://www.eurosif.org/sri-study-2018/>
- GSIR (2018). Global Sustainable Investment Review 2018.
http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/03/GSIR_Review2018.3.28.pdf
- IPCC (2014). AR5 Synthesis Report: Climate Change in 2014.
<https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>
- IPCC (2014). Chapter 9: Buildings.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter9.pdf
- IPCC (2018). Global Warming of 1.5°C, Summary for Policymakers.
<https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/summary-for-policy-makers/>
- Nationale Nederlanden Investment Partners (2018). Unravelling the Green Bond Premium.



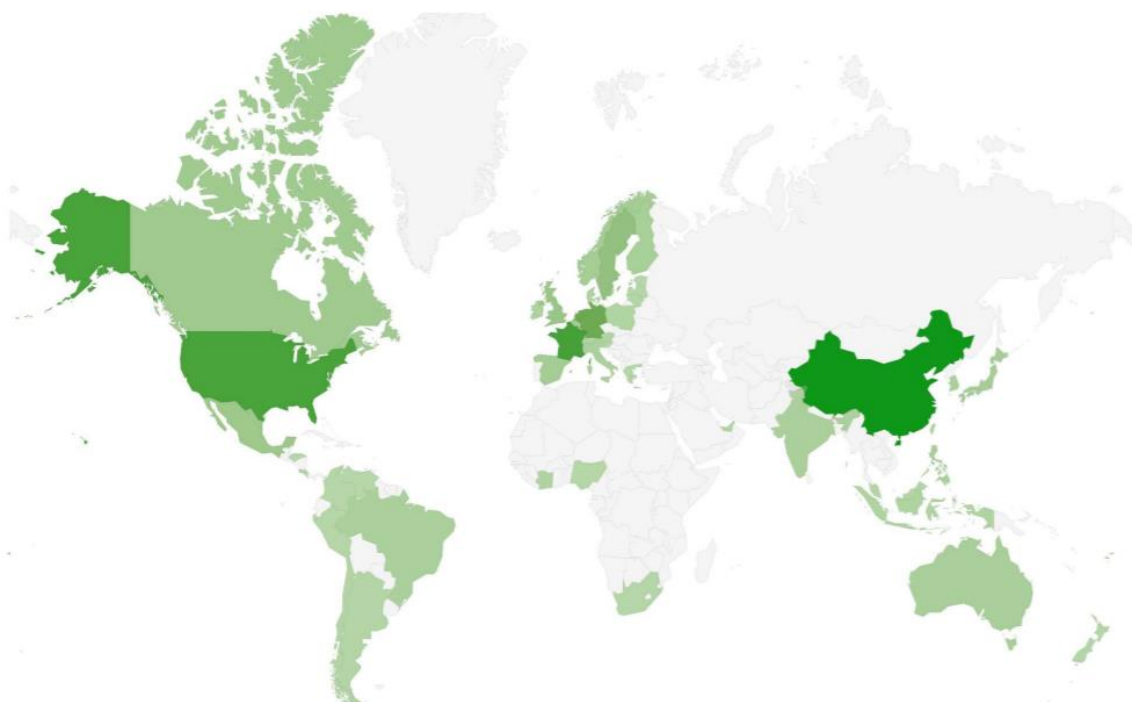
https://www.nnip.com/CH_en/advisor/Focus-Point/view/Unravelling-the-Green-Bond-Premium.htm

SASB (2018). SASB Materiality Map.

<https://materiality.sasb.org/>



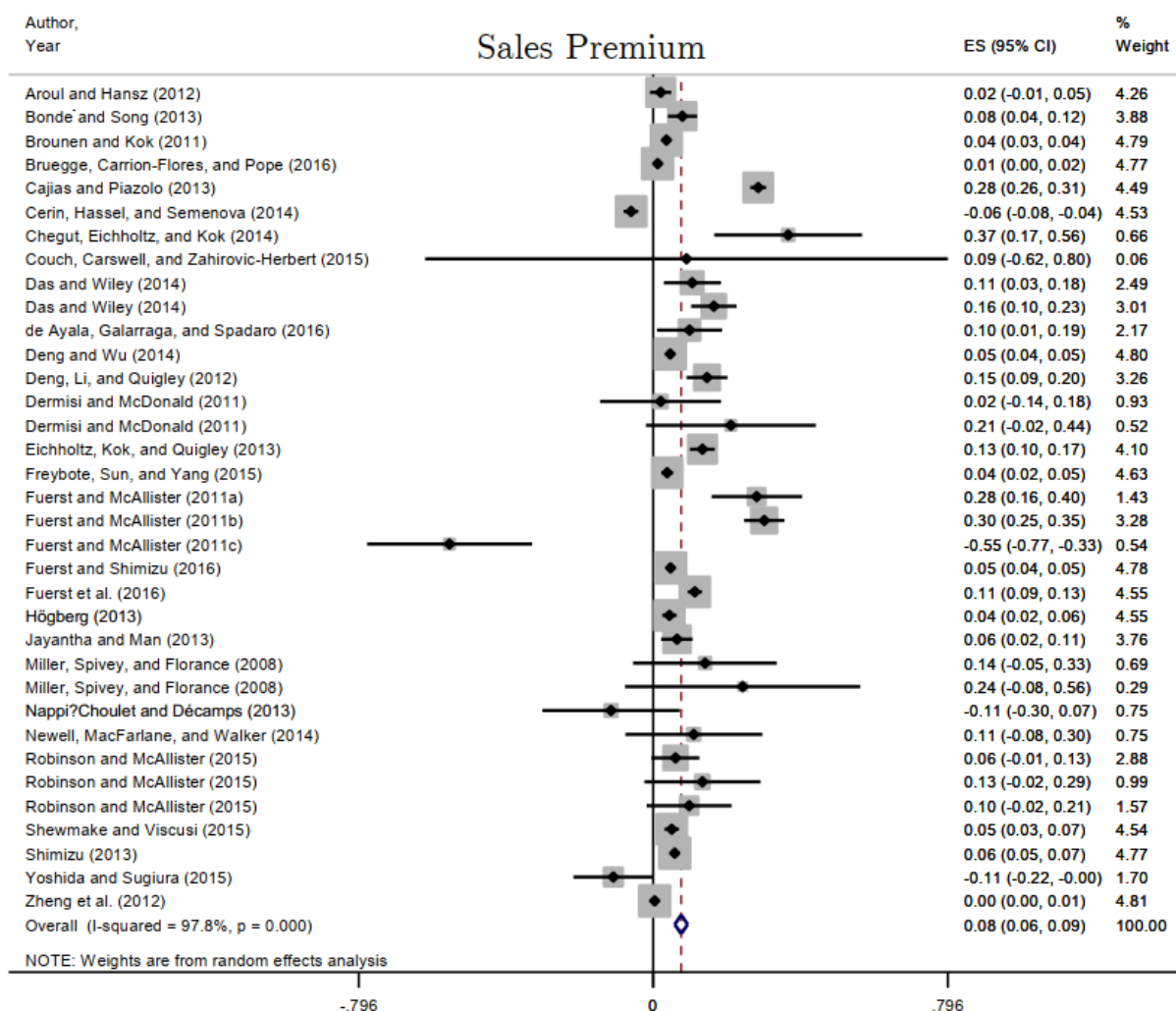
7. Bijlagen



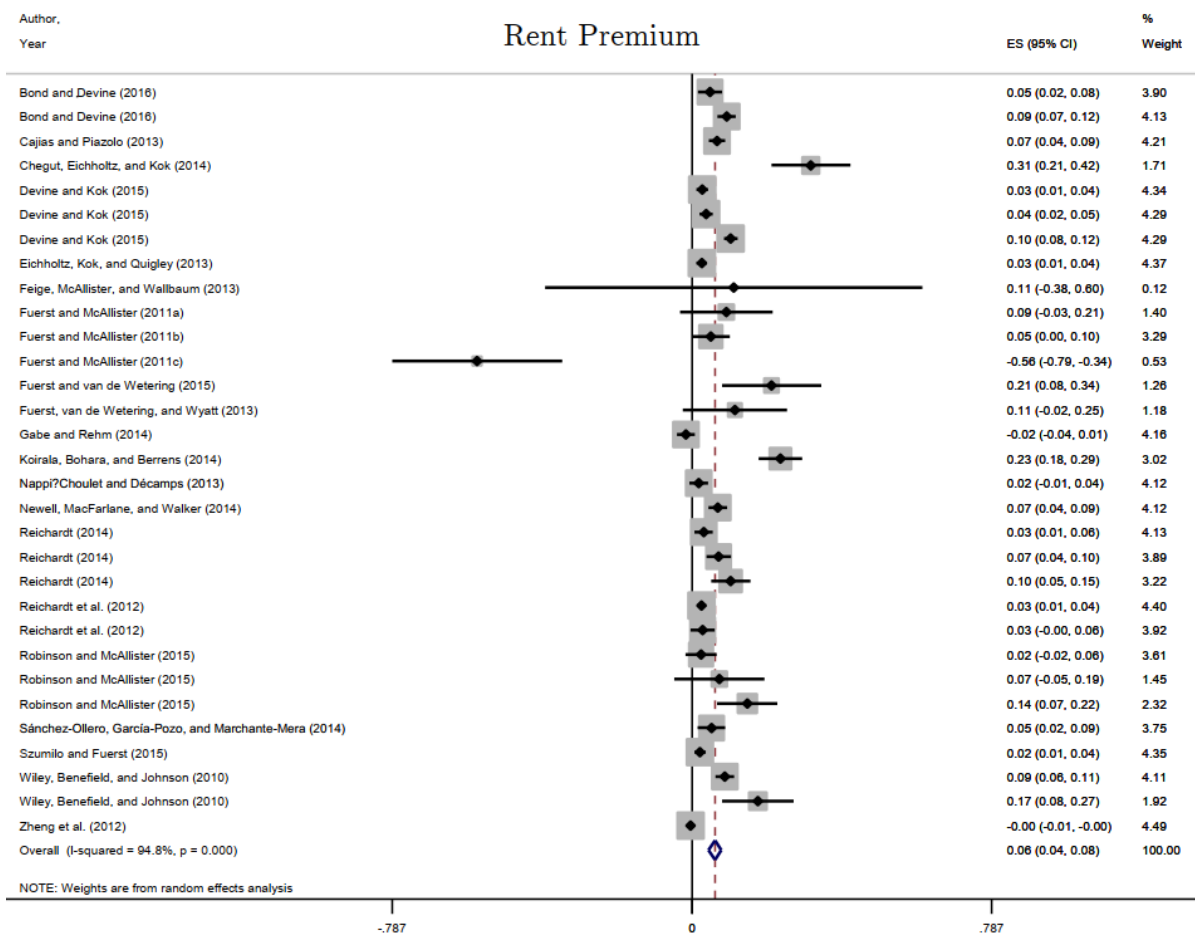
Bijlage 1: Uitgifte van groene obligaties verspreid over landen. Donkere landen representeren een hogere waarde van uitgifte. Uitgifte van gemeentelijke obligaties is niet meegenomen. (Flammer, 2019)

Study	Country	Transaction Type	Sample Period	Findings	Notes
Brounen and Kok (2011)	Netherlands	Sales	2007-2008	+15% for a G to A label jump. Low label implies less liquidity	Dwellings with high-quality energy label, C and ab trade at premium
Cerin et al. (2012)	Sweden	Sales	2009-2010	+0.03% for -1% in consumption	Only the most energy-efficient homes benefit from slight transaction premium
Hyland et al. (2013)	Ireland	Sales and rental	2008-2012	+16.6% in price, +4.6% in rent for label G to A	The impact of a Building Energy Rating is strong when selling conditions are more difficult
Feige et al. (2013)	Switzerland	Rental	2009	-2.9% for a +0.1 in the energy-efficiency rating	All sustainability features positively related to level of housing except for energy-efficiency
Fuerst et al. (2015)	England	Sales	1995-2012	+5% for a A/B, +1.8% for C label, -0.7%, -0.9% for E, F	Energy premium highest for terraced dwellings flats
Chegut et al. (2016)	Netherlands	Sales	2008-2013	+2.6% for label A and B	Label effects plus renovation effects up to 26%
Cajias et al. (2016)	Germany	Rents	2013-2015	+0.6-4% for label A to C. Low label implies less liquidity	The energy premium is not confirmed for the large metropolitan housing markets
Deng et al. (2012)	Singapore	Sales	2000-2010	+4.6% for certified buildings	Transaction premium varies with quality of label
Yoshida, Sugiyama (2012)	Japan	Sales	2002-2009	-12% for certified buildings	Green apartments trade at a discount in primary market and premium in secondary market
Zheng et al. (2012)	China	Sales	2003-2008	+17.7% for greenest dwelling	Green properties sell at premium, resell at discount
Hu et al. (2014)	China	Sales	2011	Willing to pay up to 1139 yuan/m ² for efficient homes	Results based on survey data, mainly driven by urban class individuals
Zhang et al. (2016)	China	Sales	2013	+6.9% for certified dwellings	Analysis based on newly built housing projects
Dastrup et al. (2012)	U.S.	Sales	1997-2010	+3.5-4% for homes with a solar panel	Premium is higher in streets where fewer homes have solar panels installed
Kahn, Kok (2014)	U.S.	Sales	2007-2012	+2.4% for certified buildings	Certification matters more in hotter climates and areas with higher energy prices
Bond, Devine (2016)	U.S.	Rents	2001-2012	+7.9% for certified buildings	LEED premiums in both urban and rural areas

Bijlage 2: Studies omtrent de waarde van energie-efficiëntie in de woningmarkt (Chegut et al., 2019)



Bijlage 3: De relatie tussen energie-efficiëntie en de verkoopwaarde (Dalton en Fuerst, 2018)



Bijlage 4: De relatie tussen energie-efficiëntie en de huurprijs (Dalton en Fuerst, 2018)



SASB Materiality Map®

SASB's Materiality Map® identifies sustainability issues that are likely to affect the financial condition or operating performance of companies within an industry. In the left-hand column, SASB identifies 26 sustainability-related business issues or General Issue Categories, which encompass a range of Disclosure Topics and their associated accounting Metrics that vary by industry. For example, the General Issue Category of Customer Welfare encompasses both the Health and Nutrition topic in the Processed Foods industry and the Consumer Drug topic in the Health Care Distributors industry. For commercial use terms of the Materiality Map, please contact us.

Sector Level Map

- Issue is likely to be material for more than 50% of industries in sector
- ▨ Issue is likely to be material for fewer than 50% of industries in sector
- Issue is not likely to be material for any of the industries in sector

Industry Level Map

- Not likely a material issue for companies in the industry
- Likely a material issue for companies in the industry

	Consumer Goods	Extractives & Minerals Processing	Financials	Food & Beverage	Health Care	Infrastructure	Renewable Resource & Alternative Energy	Resource Transformation	Services	Technology & Communications	Transportation
Dimension	General Issue Category®	Click to expand	Click to expand	Click to expand	Click to expand	Click to expand	Click to expand	Click to expand	Click to expand	Click to expand	Click to expand
Environment	GHG Emissions										
	Air Quality										
	Energy Management										
	Water & Wastewater Management										
	Waste & Hazardous Materials Management										
Social	Ecological Impacts										
	Human Rights & Community Relations										
	Customer Privacy										
	Data Security										
	Access & Affordability										
Human Capital	Product Quality & Safety										
	Customer Welfare										
	Selling Practices & Product Labeling										
	Labor Practices										
	Employee Health & Safety										
Business Model & Innovation	Employee Engagement, Diversity & Inclusion										
	Product Design & Lifecycle Management										
	Business Model Resilience										
	Supply Chain Management										
	Materials Sourcing & Efficiency										
Leadership & Governance	Physical Impacts of Climate Change										
	Business Ethics										
	Competitive Behavior										
	Management of the Legal & Regulatory Environment										
	Critical Incident Risk Management										
Systemic Risk Management	Systemic Risk Management										

© 2018 The SASB Foundation. All Rights Reserved.

Bijlage 5: SASB Materiality Map



De investeerder

Financiële omvang	Bij voorkeur groot	Dimson et al. (2018)
Lead investor	Bij voorkeur lokaal	Dimson et al. (2018)
Horizon	Lange horizon	Grewal et al. (2016)
Toewijding	Professioneel	Barko et al. (2017); Bauer, Clark & Viehs (2014)

Het traject

Onderwerp	Relevant thema (E, S, G)	Barko et al. (2017); Dimson et al. (2015)
Materialiteit	Financieel relevant	Grewal et al. (2016)
Communicatie	Discretie	Barko et al. (2017); Bauer, Moers & Viehs (2015)
Werkwijze	Samenwerking & type activiteiten	Dimson et al. (2015)

De kandidaat

Bedrijfsfase	Volwassen, geen marktleider	Barko et al. (2017); Dimson et al. (2015)
Omgeving	Juridische en culturele verschillen beperken	Barko et al. (2017); Dimson et al. (2015)
Aandeelhoudersbasis	Institutionele beleggers	Barko et al. (2017); Starks et al. (2018)
Bedrijfskenmerken	Divers	Dimson et al. (2018); Dimson et al. (2015)

Bijlage 6: Succesfactoren engagement (Finance Ideas, 2018)

Indicative linkages between mitigation options and sustainable development using SDGs (The linkages do not show costs and benefits)

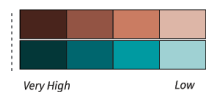
Mitigation options deployed in each sector can be associated with potential positive effects (synergies) or negative effects (trade-offs) with the Sustainable Development Goals (SDGs). The degree to which this potential is realized will depend on the selected portfolio of mitigation options, mitigation policy design, and local circumstances and context. Particularly in the energy-demand sector, the potential for synergies is larger than for trade-offs. The bars group individually assessed options by level of confidence and take into account the relative strength of the assessed mitigation-SDG connections.

Length shows strength of connection

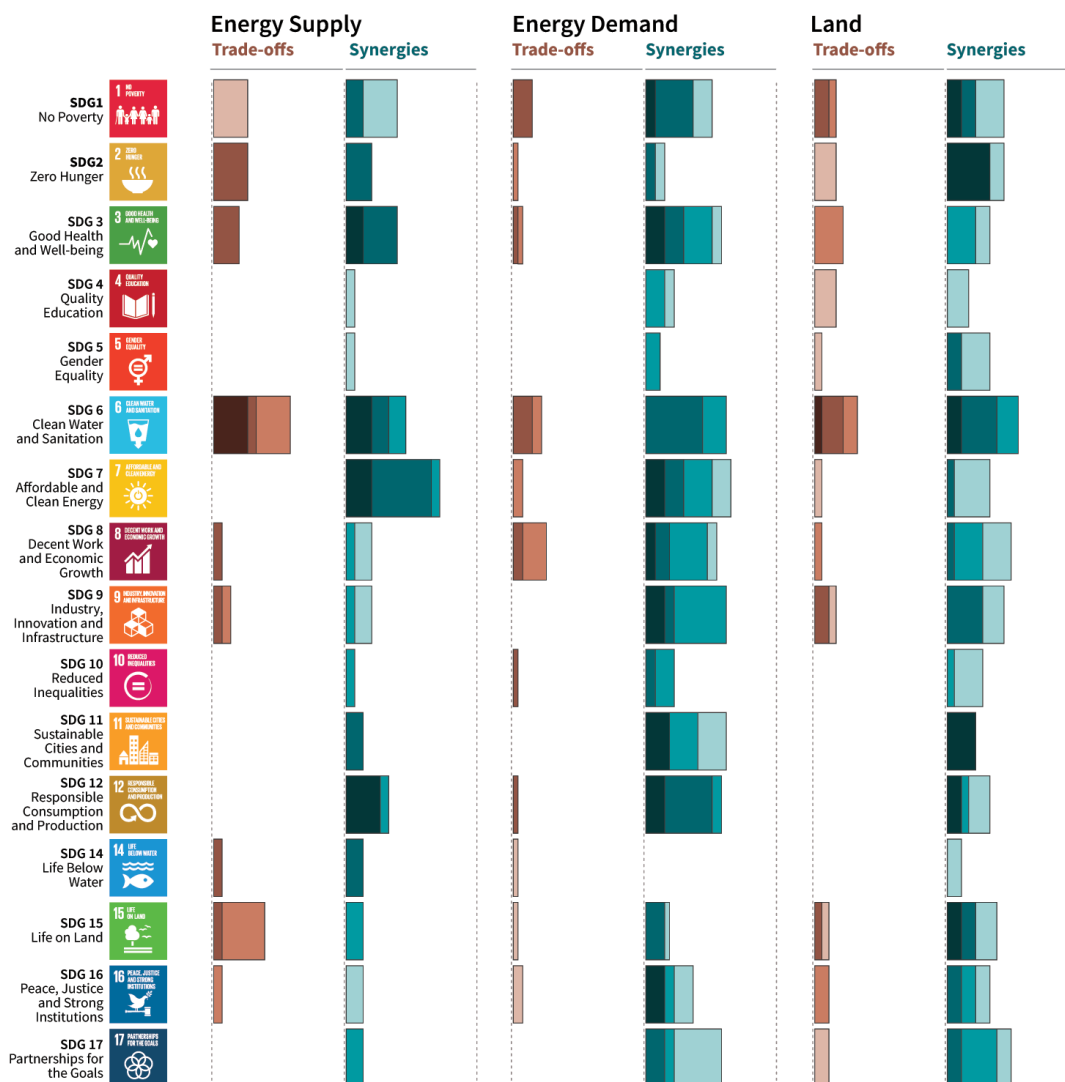


The overall size of the coloured bars depict the relative potential for synergies and trade-offs between the sectoral mitigation options and the SDGs.

Shades show level of confidence



The shades depict the level of confidence of the assessed potential for Trade-offs/Synergies.



Bijlage 7: Trade-offs en synergiën tussen klimaatmitigatiemiddelen en SDG's (IPCC, 2018)