

Wat het hart al wist



Triodos IM impactfondsen voegen waarde toe aan uw portefeuille

Wat het hart al wist

Triodos IM impactfondsen voegen waarde toe aan uw portefeuille

Het opnemen van impactfondsen van Triodos Investment Management in een goed gespreide beleggingsportefeuille voegt voor verschillende soorten beleggers waarde toe voor wat betreft risico en rendement. Dit is de belangrijkste conclusie die Ortec Finance trekt in haar researchstudie *The investment rationale of adding Impact Alternatives to a broader portfolio*.

Het hart wist het al, maar nu kan het hoofd hier ook volledig van overtuigd zijn: het toevoegen van impactfondsen van Triodos IM aan een beleggingsportefeuille voegt waarde toe, niet alleen voor wat betreft reële impact, maar ook in termen van financieel rendement.



Jacco Minnaar

Chair of the Management Board of Triodos Investment Management

1 Samenvatting: positieve effecten

Ortec Finance (Ortec) heeft op basis van de moderne portefeuilletheorie van Markowitz geanalyseerd wat voor effect de impactfondsen van Triodos Investment Management (Triodos IM) hebben op de risico-rendementskenmerken van een goed gespreide beleggingsportefeuille.

Over het algemeen zorgt het toevoegen van fondsen van Triodos IM voor een verbetering van de risico-rendementskenmerken van zowel asset-only als asset-liability (ALM) portefeuilles. In het geval van asset-only portefeuilles is de verbetering significant. Voor ALM-portefeuilles is de verbetering minder uitgesproken, omdat daarvoor de ontwikkeling van de rentestand het sterkst bepalend is.

Waarde toevoegen

De analyse is gericht op de toegevoegde waarde van drie afzonderlijke beleggingsfondsen die worden beheerd door Triodos IM, evenals een combinatie van deze fondsen, voor asset-only beleggers, zoals family offices, en voor beleggers die vooraf vastgestelde verplichtingen op hun balans hebben, zoals pensioenfondsen. Als onderdeel van de studie is ook een analyse gemaakt van de macro-economische omstandigheden waaronder de fondsen van Triodos IM over het algemeen beter of slechter presteren dan het marktgemiddelde.

Ortec heeft de volgende fondsen onderzocht:

1. Triodos Microfinance Fund
2. Triodos Renewables Europe Fund
3. Triodos Groenfonds

Op basis van door Triodos IM aangeleverde historische gegevens voor de drie fondsen, heeft Ortec een zorgvuldig onderzoek gedaan naar het gedrag van de fondsen in een groot aantal verschillende scenario's. De belangrijkste conclusie is dat fondsen waarde kunnen toevoegen aan een goed gespreide portefeuille. De twee belangrijkste redenen hiervoor zijn:

1. Historisch gezien hebben de fondsen *gunstige risico-rendementskenmerken* vergeleken met andere mogelijke standaardbeleggingen.
2. Over het algemeen hebben de fondsen sinds hun introductie blijk gegeven van een *relatief geringe correlatie* met de meest gebruikelijke risicobepalende factoren, wat *grote spreidingsvoordelen* oplevert.

Vergeleken met aandelen- en vastrentende producten, realiseren de onderzochte fondsen van Triodos IM op middellange en langere termijn een relatief stabiel rendement op bij een geringe volatiliteit. Alle drie de fondsen hebben een gunstige risico-rendements-verhouding (d.w.z. een hoge Sharpe-ratio). Daarnaast hebben de fondsen van Triodos IM een lage of zelfs

negatieve correlatie met belangrijke risicobepalende factoren. Beide eigenschappen - een hoge Sharpe-ratio en een geringe correlatie met risicobepalende factoren - versterken de aantrekkelijkheid van de fondsen voor optimaliseren van een beleggingsportefeuille. De fondsen van Triodos IM voegen de meeste waarde toe voor risicomijdende en risico-neutrale beleggers.

Contra-cyclisch

Een analyse van hun gedrag bij verschillende scenario's maakt duidelijk dat de fondsen van Triodos IM de grootste positieve bijdrage leveren in periodes van financiële stress. Het contra-cyclische gedrag van de fondsen van Triodos IM zorgt er over het algemeen voor dat een lager of negatief rendement in periodes van financiële stress, bijvoorbeeld tijdens een crash op de aandelenmarkten, beperkt blijft. Dit contra-cyclische gedrag komt in mindere mate ook tot uiting bij andere negatieve scenario's: een langdurig lage of zelfs negatieve lange rente en langdurige lage inflatie of zelfs deflatie.

De belangrijkste conclusie uit het onderzoek van Ortec Finance is dat Triodos Impact Alternatives waarde toevoegen aan een goed gediversifieerde portefeuille.

2 Opzet van het onderzoek

De analyse van Ortec richt zich op de vraag of en hoe de alternatieve beleggingsfondsen van Triodos IM de risico- en rendementskenmerken van een brede beleggingsportefeuille verbeteren.

Uit deze vraag heeft Ortec drie vervolgvragen afgeleid en geanalyseerd:

1. Welk effect hebben de alternatieve fondsen van Triodos IM voor een institutionele belegger zonder verplichtingen (asset-only)?
2. Welk effect hebben de alternatieve fondsen van Triodos IM op de risico-rendementsdoelstellingen op lange termijn van een institutionele belegger met verplichtingen (ALM)?
3. Bij welke macro-economische scenario's leveren deze alternatieve beleggingsfondsen de meeste toegevoegde waarde op?

2.1 Portefeuille

De basis voor de analyse van Ortec wordt gevormd door een portefeuille die bestaat uit relatief eenvoudige beleggingscategorieën. Deze portefeuille is onderverdeeld in drie verschillende delen: het matching-deel, het liquide deel en het illiquide deel.

Matching

Het matching-deel van de portefeuille is bedoeld om een redelijk rendement te genereren bij een lage volatiliteit. In een ALM-context functioneert dit deel van de portefeuille ook als een natuurlijke rentehedge voor de verplichtingen: deze beleggingen zijn gevoelig voor veranderingen in de rentestand, evenals de verplichtingen van bijvoorbeeld een pensioenfonds. De matchingportefeuille bestaat uit Europese staatsleningen, vooral Nederlandse leningen, bedrijfsobligaties met een investment grade rating, indexobligaties en Nederlandse hypotheekleningen. De onderverdeling van Europese staatsleningen is

ongeveer 32% Nederland, 32% Duitsland, 11% Frankrijk, 10% Oostenrijk, 10% België en 5% Finland.

Liquide

Het liquide deel van de portefeuille is bedoeld om een hoog rendement te genereren met liquide beleggingen. Voor asset-only beleggers is deze subset nodig om ambitieuze toekomstdoelen te kunnen halen. Voor ALM-portefeuilles wordt deze subset toegepast om de langetermijndoelen van institutionele beleggers te realiseren, bijvoorbeeld het in stand houden van de koopkracht van begunstigten van pensioenfondsen. De liquide rendementportefeuille bestaat uit aandelen die zijn genoteerd op ontwikkelde markten, aandelen uit opkomende markten, Amerikaanse small- en midcaps en high-yield obligaties. De assetallocatie op de ontwikkelde aandelenmarkten is ongeveer als volgt: 54% VS, 30% Europa, 18% Japan, 6% Verenigd Koninkrijk en 3% Zwitserland. De high-yield vastrentende assets bestaan voor ongeveer 27% uit leningen uit opkomende markten in harde valuta, 41% leningen uit opkomendemarkten in lokale valuta en 32% Amerikaanse bedrijfsobligaties.

Illiquide

Het illiquide deel van de beleggingsportefeuille heeft als doel een hoog rendement te realiseren en de illiquiditeitspremie voor bepaalde beleggingscategorieën te incasseren. De producten van Triodos IM zijn hierin ondergebracht, omdat ze kenmerken hebben die vergelijkbaar zijn met die van andere illiquide beleggingscategorieën. De illiquide rendementportefeuille bestaat uit onroerend goed met het swaartepunt in Nederland (75% Nederland, 25% VS), Triodos Microfinance Fund, Triodos Renewables Europe Fund en Triodos Groenfondsen (zie Bijlage I voor nadere informatie over de fondsen).

Modern Portfolio Theory

De efficient frontier bestaat uit de verzameling optimale portefeuilles die het hoogste verwachte rendement bieden bij een bepaald risiconiveau of het laagste risico opleveren bij een gegeven niveau voor het verwachte rendement. Portefeuilles die onder de efficiënte grens liggen zijn suboptimaal, omdat ze niet genoeg rendement bieden voor het betreffende risiconiveau. Portefeuilles die aan de rechterkant van de efficiënte grens zitten, zijn suboptimaal omdat ze een hoger risiconiveau met zich mee brengen voor het berekende rendement (definitie Investopedia).

De basis voor de Modern Portfolio Theory werd gelegd door Harry Markowitz in zijn paper 'Portfolio Selection' dat in 1952 werd gepubliceerd door het Journal of Finance. In 1990 ontving hij voor deze theorie de Nobelprijs voor economie.

2.2 Fondsstatistieken en correlaties

Op basis van de gevestigde portefeuille en het beleggingsuniversum, analyseert Ortec de correlatie van deze fondsen met andere beleggingen en/of de markt in ruimere zin. Uitgaande van een schaal van -1 tot +1 betekent een positieve correlatie dat beleggingen in dezelfde richting bewegen, terwijl een negatieve correlatie betekent dat ze in tegenovergestelde richting bewegen. Een correlatie van 0 betekent dat er geen relatie bestaat tussen de bewegingen van deze beleggingen, dat wil zeggen dat ze onafhankelijk van elkaar bewegen.

De tabellen hieronder tonen de scenariostatistieken en correlaties van het model op basis van de gegevens voor de individuele fondsen. Tabel I toont de

scenariokenmerken op jaarbasis en een vergelijking hiervan met de historische tegenhangers. Deel A bevat de historische kenmerken en deel B de scenariokenmerken.

De Tabellen 2-4 tonen de historische en scenariocorrelaties tussen de drie fondsen en de belangrijkste bepalende factoren voor het rendement.

Deel A toont correlaties op basis van de historische cijfers voor het fonds zoals aangeleverd door Triodos IM. Deel B toont de correlaties op basis van de cijfers die zijn verkregen door replicatie van de historische cijfers in het scenariomodel van Ortec.

Tabel 1

Zie bijlage III voor een uitleg van deze statistische begrippen.

Panel A: Yearly historical statistics

	Triodos Groenfonds	Triodos Microfinance Fund	Triodos Renewables Europe Fund
Geometric mean	2,4%	4,7%	3,5%
Volatility	2,7%	2,5%	4,5%
Skewness	0,5	0,5	0,4
Kurtosis	-3,0	-3,6	-2,2
5% VaR	-2,0%	1,1%	-4,0%

Panel B: Yearly scenario statistics 32 - 40 year

	Triodos Groenfonds	Triodos Microfinance Fund	Triodos Renewables Europe Fund
Geometric mean	2,3%	4,7%	3,7%
Volatility	2,7%	2,5%	4,6%
Skewness	0,1	0,2	-0,3
Kurtosis	3,1	3,5	3,5
5% VaR	-2,0%	0,7%	-4,2%

Tabel 2 The historical versus scenario correlations for Triodos Microfinance Fund*

	Equity EM	EM debt	Short rate US	Corporate spread US	GSCI Energy
Panel A Historical correlations	-0,40	-0,32	-0,53	0,12	-0,20
Panel B Scenario correlations 24 - 32 year, 2000 scenarios	-0,34	-0,33	-0,88	0,28	-0,17

Tabel 3 The historical versus scenario correlations for Triodos Renewables Europe Fund*

	Equity EUR	Long rate Germany	Infra EUR	Corporate spread EUR	GSCI Energy
Panel A Historical correlations	-0,29	-0,38	-0,27	0,23	0,00
Panel B Scenario correlations 24 - 32 year, 2000 scenarios	-0,21	-0,36	-0,14	0,05	0,01

Tabel 4 The historical versus scenario correlations for Triodos Groenfonds*

	Short rate Germany	GSCI Energy	GSCI Agriculture	Corporate spread EUR
Panel A Historical correlations	-0,49	-0,07	-0,28	0,15
Panel B Scenario correlations 24 - 32 year, 2000 scenarios	-0,49	-0,09	-0,20	0,13

* Zie bijlage III voor een overzicht van de in de tabel vermelde benchmarks

Met betrekking tot de historische cijfers worden de volgende relevante statistieken waargenomen:

Triodos Microfinance Fund belegt in leningen en aandelen in ontwikkelingslanden en opkomende markten met een enigszins gemiddeld risicoprofiel.

- Het fonds heeft een negatieve correlatie met de brede benchmarks voor aandelen en vastrentende waarden uit opkomende markten, terwijl een positieve correlatie meer in lijn met de algemene verwachting zou liggen. Dit wijst erop dat het fonds een contracyclisch rendement oplevert vergeleken met de brede indices voor opkomende markten.
- Het fonds heeft ook een sterk negatieve correlatie met veranderingen in de Amerikaanse korte rente, wat te verwachten valt. Een lagere Amerikaanse rente leidt tot een meer accommoderend economisch klimaat, vooral voor opkomende markten.
- De enigszins negatieve correlatie met de energie-sector geeft aan dat de performance negatief beïnvloed kan worden door stijgende energieprijzen. Dit kan gebeuren, omdat opkomende markten gevoeliger zijn voor deze factor.

Triodos Renewables Europe Fund maakt deel uit van de beleggingscategorie infrastructuur en heeft een laag risicoprofiel. Het fonds belegt in duurzame energieprojecten in Europa.

- Het fonds heeft een gematigd positieve correlatie met de Duitse lange rente en een gematigd negatieve correlatie met de Europese infrastructuursector. Beide zijn atypisch voor traditionele infrastructuur-

beleggingen: stijgende prijzen zetten de financiering van infrastructuurprojecten onder druk.

- Verder vertoont traditionele infrastructuur een correlatie met andere infrastructuurvehikels.
- Er is geen correlatie met de GSCI Energy-index. Dit is te verwachten, omdat het fonds belegt in duurzame energie en niet in de traditionele op fossiele brandstoffen gebaseerde energiesector.

Triodos Groenfonds is een private debt-fonds dat belegt in leningen met een duurzaam karakter en heeft een laag risicoprofiel.

- Het fonds heeft een negatieve correlatie met de Duitse korte rente (een afspiegeling van de Europese rente), wat erop wijst dat Triodos Groenfonds profiteert van een accommoderend economisch klimaat.
- Het fonds heeft een negatieve correlatie met de GSCI Agriculture index. Dit is volgens verwachting, omdat het fonds zich richt op niet-traditionele, duurzame landbouw, in tegenstelling tot traditionele landbouw. Wanneer bijvoorbeeld de regelgeving met betrekking tot traditionele landbouw strenger wordt, zal Triodos Groenfonds naar verwachting de index verslaan.
- Tot slot bestaat er historisch gezien geen sterke correlatie met de GSCI Energy index, wat erop wijst dat de duurzame beleggingen van Triodos Groenfonds nauwelijks afhankelijk zijn van ontwikkelingen binnen de fossiele energiesector.

2.3 Vooruitzichten en verwachte risico- en rendementsontwikkeling

Ortec verwacht dat de conjunctuurontwikkeling in de komende jaren beneden trend blijft als gevolg van de relatief zwakke wereldhandel, lage werkloosheid en geleidelijke verkrapping van de financiële omstandigheden. Dit betekent dat de groei en het rendement op aandelen naar verwachting wat zullen achterblijven ten opzichte van het langjarig gemiddelde. Tegelijkertijd blijven de rente en inflatie waarschijnlijk langere tijd laag.

De onzekerheden met betrekking tot de ontwikkeling van de conjunctuur zijn verwerkt in de 2.000 scenario's van Ortec. In Tabel 5 worden de volgende risico- en

rendementscijfers voor het beleggingsuniversum weergegeven:

Vergeleken met aandelen en vastrentende producten, realiseren de fondsen van Triodos IM op middellange en langere termijn een relatief stabiel rendement bij een geringe volatiliteit. Zowel onroerend goed als de fondsen hebben een gunstige risico-rendements-verhouding, d.w.z. een hoge Sharpe-ratio. Samen met de lage of zelfs negatieve correlatie met belangrijke risicobepalende factoren, zorgt dit ervoor dat de fondsen een aantrekkelijke toevoeging zijn voor een portefeuille.

Tabel 5 Risk- and return statistics

Risk and return statistics	2020 - 2024			2020 - 2034		
	Geometric mean	Volatility	5% Shortfall	Geometric mean	Volatility	5% Shortfall
Government Bonds EUR (dur 17.9)	-4,2%	13,2%	-29,2%	-0,7%	11,6%	-24,5%
Credit Bonds IG	-0,7%	6,0%	-13,1%	1,7%	6,4%	-11,3%
Index Linked Bonds	-0,6%	4,6%	-9,4%	1,1%	4,8%	-8,3%
Mortgages	0,6%	4,0%	-7,3%	1,8%	3,9%	-6,2%
Mature Markets Equity	5,0%	17,2%	-28,4%	6,3%	17,8%	-28,4%
Developing Markets Equity	6,6%	27,6%	-39,2%	7,0%	28,9%	-40,3%
Equity Other	4,5%	25,6%	-38,4%	5,9%	26,5%	-38,6%
- High Yield	1,3%	14,5%	-26,5%	3,5%	16,5%	-25,9%
- EMD	3,5%	12,7%	-19,5%	4,4%	13,2%	-19,3%
Return Portfolio Illiquid						
Real Estate	5,1%	7,2%	-8,7%	5,9%	7,3%	-8,3%
Cash						
Cash EUR	-0,1%	0,9%	-1,6%	1,2%	1,6%	-1,4%
Triodos IM Funds						
Triodos Groenfonds	2,0%	2,6%	-3,3%	2,2%	2,7%	-3,2%
Triodos Microfinance Fund	4,9%	2,2%	0,4%	4,7%	2,4%	-0,2%
Triodos Renewables Europe Fund	4,5%	4,6%	-5,9%	4,0%	4,6%	-6,4%

3 Portefeuille-optimalisatie

3.1 Verschuiving van de efficient frontier

Portefeuille-optimalisatie volgens de MPT-methode voor de asset-only en de ALM-portefeuilles wordt uitgedrukt als de efficient frontier. Dit is een grafische weergave van de risico- en rendementkenmerken in verschillende scenario's.

De optimalisatie vindt plaats op basis van het gehele beleggingsuniversum exclusief de fondsen van Triodos IM, om een vergelijkingsuitgangspunt te construeren. De optimale allocaties en de bijbehorende rendementen en volatiliteiten van deze optimale portefeuilles kunnen dan worden vastgesteld. Deze optimale portefeuilles vormen de efficient frontier.

De optimalisatie wordt uitgevoerd voor een asset-only belegger en een institutionele belegger met verplichtingen (d.w.z. een klein tot middelgroot Nederlands pensioenfonds). Hierbij worden de volgende restricties toegepast, om uit te komen op een relatief realistische optimale portefeuille:

- De allocatie aan kasmiddelen mag maximaal 5% bedragen.
- Voor hypotheekleningen geldt een maximum van 10%.
- Voor indexobligaties geldt een maximum van 10%.
- Het illiquide deel van de portefeuille bedraagt maximaal 20% van het totale vermogen.

- De onderliggende gewichten worden constant gehouden ten opzichte van beursgenoteerde beleggingscategorieën.
- Shortposities (d.w.z. negatieve allocaties) zijn niet toegestaan.

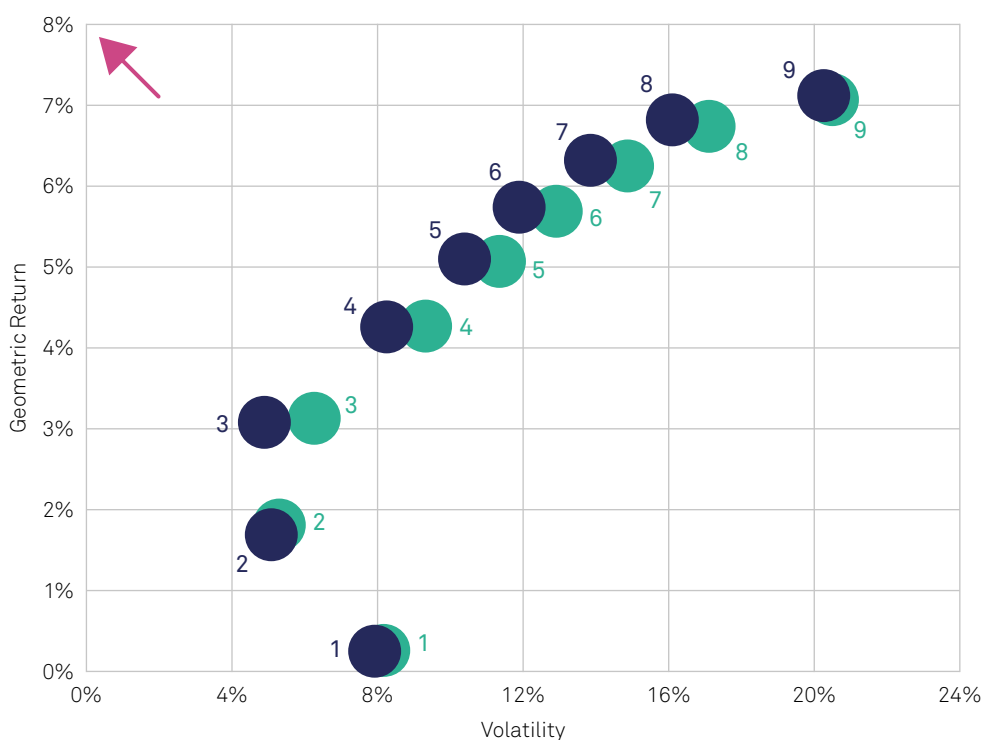
3.2 Asset-only portefeuille

De grafieken laten zien dat het toevoegen van impactfondsen van Triodos IM aan de portefeuille zorgt voor een aanzienlijke verschuiving van de efficient frontier, zoals de blauwe cirkels laten zien. De efficient frontier verschuift naar de linkerbovenhoek, wat een verbetering van de risico-rendementsverhouding betekent: een hoger rendement bij dezelfde mate van volatiliteit of een lagere volatiliteit bij hetzelfde rendement.

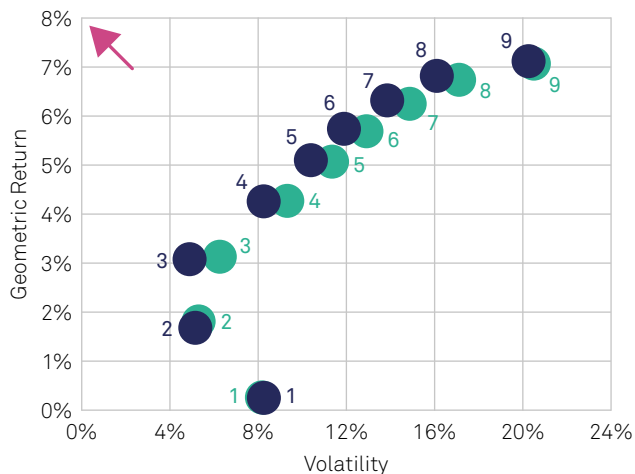
Op basis van onderliggende allocaties in de optimale portefeuilles, komt Ortec tot de volgende conclusies:

- De fondsen zijn onderdeel van elke optimale oplossing.
- De fondsen zijn aantrekkelijker bij het samenstellen van portefeuilles met een lagere/gemiddelde volatiliteit.
- Triodos Microfinance Fund is de beste kandidaat voor opname in de meeste optimale portefeuilles. Dit komt vooral door de gunstige risico-rendementverhoudingen (hoge Sharpe-ratio) vergeleken met de andere illiquide beleggingen.

Risk and return 2020 - 2034

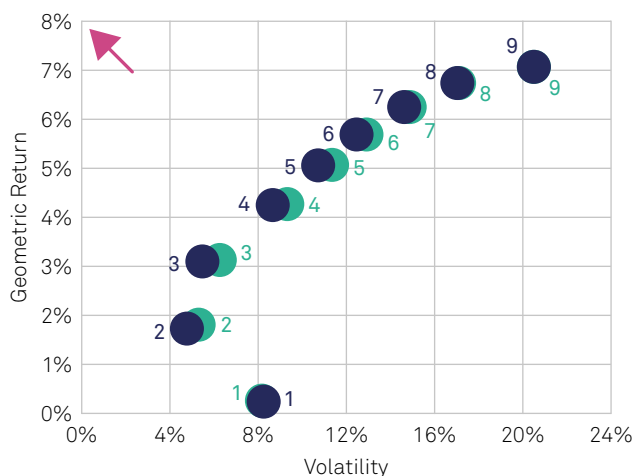


Risk and return 2020 - 2034



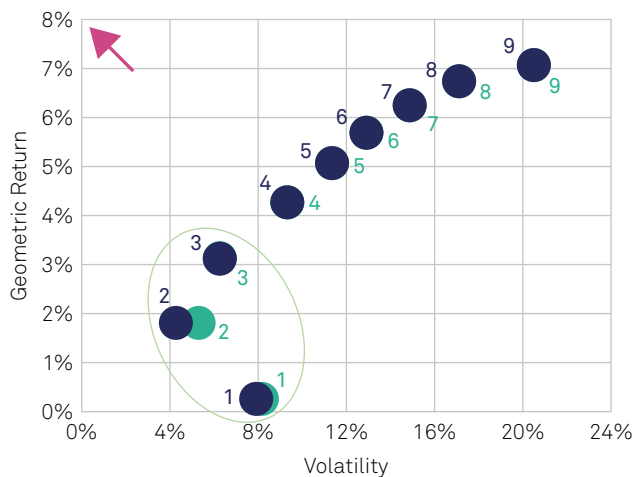
Het toevoegen van **Triodos Microfinance Fund** zorgt voor een significante positieve verschuiving van de efficient frontier. Dit is niet verrassend, gegeven de zeer gunstige statistieken voor het fonds vergeleken met onroerend goed, Triodos Renewables Europe Fund en Triodos Groenfonds.

Risk and return 2020 - 2034



Het toevoegen van **Triodos Renewables Europe Fund** zorgt ook voor een positieve verschuiving van de efficient frontier in alle behalve de meest risicogerichte portefeuilles, maar in mindere mate dan bij Triodos Microfinance Fund.

Risk and return 2020 - 2034



Triodos Groenfonds is alleen een aantrekkelijke belegging voor optimale portefeuilles 2 en 3, die een zeer laag risico hebben (zie grafiek; optimale portefeuille 1 bevindt zich op het suboptimale deel van de efficient frontier). Dit geeft aan dat onroerend goed een aantrekkelijker risico-rendementsverhouding heeft dan Triodos Groenfonds en dat de spreidingsvoordelen van Triodos Groenfonds onvoldoende zijn om dit voor de meeste portefeuilles te compenseren.

Het is echter belangrijk om hierbij aan te tekenen dat deze cijfers zijn berekend zonder rekening te houden met de fiscale voordelen (zie bijlage I) voor Triodos Groenfonds. Worden deze wel in aanmerking genomen, dan laat de efficient frontier een significante verbetering zien voor een asset-only belegger.

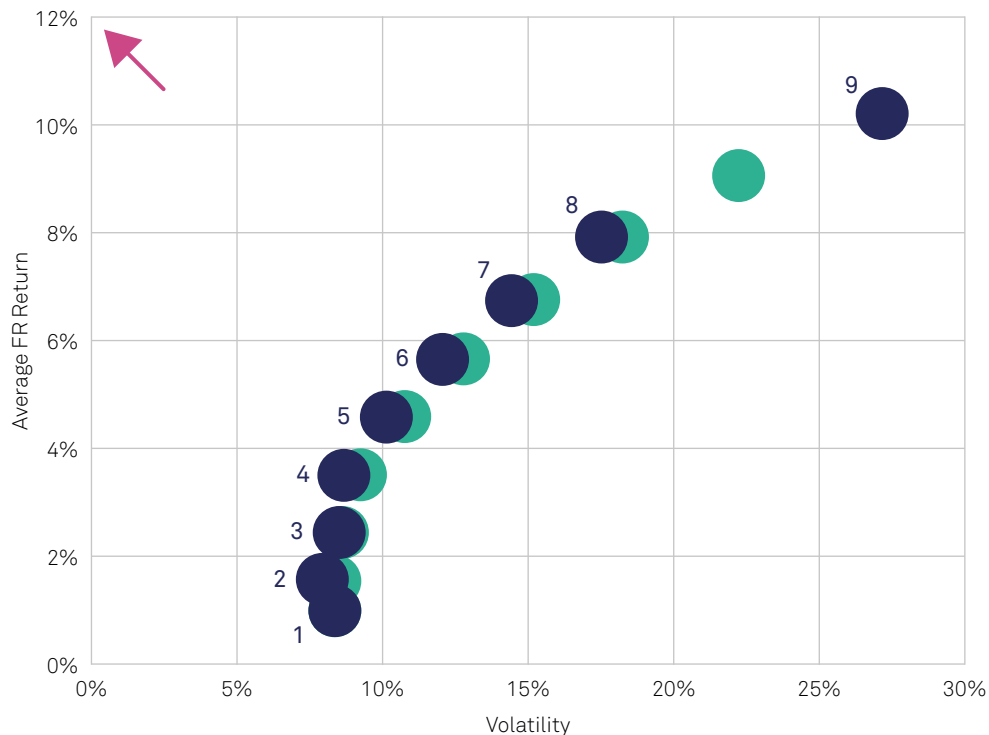
3.3 ALM-portefeuille

Ook voor een ALM-portefeuille zorgt het toevoegen van de fondsen van Triodos IM voor een positieve verschuiving van de efficient frontier, hoewel de voordelen minder duidelijk zijn dan voor een asset-only portefeuille. De belangrijkste reden hiervoor is de toevoeging van verplichtingen aan de analyses, waardoor de optimalisatie veel gevoeliger wordt voor veranderingen in de rentestand. Omdat rentebewegingen nu een veel grotere rol spelen bij de optimalisatie, worden de voordelen van niet-rentegevoelige activa kleiner.

Op basis van onderliggende allocaties in de optimale portefeuilles, komt Ortec tot de volgende conclusies:

- Het toevoegen van fondsen van Triodos IM heeft een positief effect in vrijwel alle optimale portefeuilles.
- Triodos Microfinance Fund is de beste kandidaat voor opname in de meeste optimale portefeuilles.
- Het toevoegen van Triodos Renewables Europe Fund en Triodos Groenfonds zorgt voor een verschuiving van de efficient frontier voor portefeuilles met een lager risico.

Risk & return 2020 - 2034



4 Scenario-analyse

De fondsen van Triodos IM voegen waarde toe aan goed gespreide beleggingsportefeuilles voor wat betreft risico en rendement, vooral in periodes van financiële stress. Ortec heeft daarom ook onderzocht in welke scenario's de producten van Triodos IM meer of minder waarde toevoegen voor een belegger. Hierbij is uitgegaan van zes stress-scenario's gedurende de hele beleggingshorizon.

Door gebruik te maken van filters, konden de relatieve rendementen van de producten van Triodos IM worden vergeleken met die van de totale resterende beleggingen zonder producten van Triodos IM.

De uitkomsten, zoals weergegeven in tabel 6, geven aan dat als gevolg van de lage of zelfs negatieve correlatie met dominante risicobepalende factoren, de fondsen van Triodos IM een licht contracyclisch gedrag vertonen. De fondsen leveren de grootste positieve bijdrage in periodes van financiële stress. De scenariofiltering maakt duidelijk dat het contracyclische gedrag van de fondsen er tijdens een financiële crisis, dat wil zeggen wanneer de aandelenkoersen sterk dalen, over het algemeen voor zorgt dat de daling van het rendement of het negatief worden van het rendement beperkt blijft.

Het contracyclische gedrag van de fondsen komt ook tot uiting, zij het in mindere mate, bij andere negatieve scenario's: een langdurig lage of zelfs negatieve lange rente en een langdurig lage inflatie of zelfs deflatie.

Tabel 6 Relative performance compared to base case (all 2,000 scenarios)

Filters	All assets (excl. Triodos IM funds)	Triodos Microfinance Fund	Triodos Renewables Europe Fund	Triodos Groenfonds
5% highest stock returns	1,7%	-0,2%	-0,3%	-0,1%
5% lowest stock returns	-1,6%	0,2%	0,5%	0,1%
5% highest inflation	0,6%	-0,2%	0,0%	-0,1%
5% lowest inflation	-0,4%	0,1%	0,1%	0,1%
5% highest interest rate	0,8%	-0,3%	0,2%	-0,2%
5% lowest interest rate	-0,4%	0,2%	-0,2%	0,1%

In het stress-scenario met de 5% laagste aandelenrendementen, bijvoorbeeld, is het geaggregeerde rendement van alle activa (exclusief de Triodos IM-fondsen) van -1,6% per jaar beduidend lager vergeleken met het gemiddelde in de scenario's van Ortec. De Triodos IM-fondsen presteren daarentegen neutraal tot enigszins positief in dit filter.

5 Conclusies

5.1 Algemene conclusies

De Triodos IM impactfondsen kunnen waarde toevoegen aan een goed gespreide portefeuille. De twee belangrijkste redenen hiervoor zijn:

1. Historisch gezien hebben ze gunstiger risico- en rendementkenmerken dan andere mogelijke standaardbeleggingen.
2. Ze hebben sinds hun introductie blij gegeven van een relatief geringe correlatie met de meest gebruikelijke risicobepalende factoren, wat grote spreidingsvoordelen oplevert.

Deze algemene conclusie geldt voor zowel asset-only als ALM-portefeuilles. Het toevoegen van de fondsen aan een asset-only portefeuille zorgt voor een significante verbetering van de risico- en rendementkenmerken. Voor een ALM-portefeuille is dit positieve effect - een hoger rendement en/of minder risico voor de begunstigden - minder groot. Voor dergelijke portefeuilles speelt de ontwikkeling van de rente een veel grotere rol dan bij asset-only portefeuilles.

Voor de afzonderlijke fondsen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. De kenmerken van Triodos Microfinance Fund en Triodos Renewables Europe Fund zijn zo gunstig dat ze bij een goed gespreide portefeuille zorgen voor een significante verbetering van de efficient frontier. Dit geldt vooral voor asset-only beleggers.
2. Triodos Groenfonds zorgt, als geen rekening wordt gehouden met de fiscale voordelen, voor slechts een marginale verbetering van de efficient frontier. Wanneer de fiscale voordelen wel in aanmerking worden genomen vertoont de efficient frontier echter een significante verbetering. Dit is alleen relevant voor asset-only beleggers, aangezien pensioenfondsen volgens de huidige Nederlandse wetgeving niet in aanmerking komen voor belastingvoordelen.

De fondsen voegen de meeste waarde toe voor risicomijdende en risico-neutrale portefeuilles. Dit blijkt uit het feit dat de efficient frontier het sterkst verbetert voor de profielen met een laag tot gemiddeld risico.

5.2 Scenarioconclusies

De resultaten voor de zes scenario's maken duidelijk dat de fondsen van Triodos IM dankzij hun geringe of zelfs negatieve correlatie met de belangrijkste risicobepalende factoren een licht contra-cyclisch gedrag vertonen. De fondsen van Triodos IM leveren de grootste positieve bijdrage in periodes van financiële stress. De scenariofiltering maakt duidelijk dat het contra-cyclische gedrag van de beleggingsfondsen van Triodos IM er tijdens een financiële crisis, dat wil zeggen een neerwaartse schok op de aandelenmarkten, over het algemeen voor zorgt dat de daling van het rendement of het negatief worden van het rendement beperkt blijft.

Dit contra-cyclische gedrag nemen we in mindere mate ook waar bij andere negatieve scenario's: een langdurig lage of zelfs negatieve lange rente en langdurige lage inflatie of zelfs deflatie.

Bijlage I – Fondsen Triodos IM

Triodos Microfinance Fund draagt bij aan de ontwikkeling van een sterke, transparante en inclusieve financiële sector. Het fonds verschaft leningen en neemt deel in het aandelenkapitaal van financiële instellingen in Afrika, Azië, Oost-Europa en Latijns-Amerika die blijf geven van een duurzame benadering van financiële dienstverlening aan groepen die geen toegang hebben tot bankdiensten, waaronder het midden- en kleinbedrijf.



Triodos Renewables Europe Fund biedt toegang tot een goed gespreide portefeuille van infrastructuurbeleggingen in duurzame energieprojecten in Europa. Het fonds neemt een aandelenbelang in of verstrekt mezzanine-financiering aan projecten die zich in de ontwikkelings-, bouw- of eerste operationele fase bevinden.



Triodos Groenfonds verstrekt niet-achtergestelde leningen aan projecten in Nederland waarvoor de Nederlandse overheid een groencertificaat heeft verstrekt. Het fonds belegt onder meer in de volgende sectoren: duurzame energie, biologische landbouw, natuur en landschap en duurzaam onroerend goed. Sinds 2014 mag het fonds tevens maximaal 20% van het netto vermogen beleggen in duurzame energieprojecten in 46 aangewezen opkomende landen.

De fiscale voordelen van Triodos Groenfonds zijn niet meegenomen in de analyse om twee belangrijke redenen:

1. De belastingvoordelen zijn ingesteld door de Nederlandse wetgever en kunnen in de loop van de tijd veranderen of helemaal verdwijnen. Dat maakt het moeilijk om te beoordelen wat hun precieze impact is over een langere periode.
2. Het exacte effect van het belastingvoordeel verschilt per belegger, en kan daarom niet worden opgenomen in een optimalisatie module.



Bezoek onze [website](#) voor meer informatie over onze fondsen.

Bijlage II - Achtergrondtoelichting Ortec Finance

Er zijn een aantal punten met betrekking tot de cijfers en de modelaannames die zijn gebruikt voor de scenario-analyse, waarmee beleggers rekening moeten houden:

Ten eerste zijn de cijfers die zijn gebruikt als input voor het model waarmee de fondsen van Triodos IM zijn geanalyseerd, rechtstreeks afkomstig van Triodos IM. Ortec Finance kon deze cijfers niet controleren op basis van openbaar beschikbare marktcijfers.

Ten tweede is er slechts beperkte informatie beschikbaar voor het berekenen van het verwachte rendement op lange termijn van de fondsen van Triodos IM. Dit levert een hogere mate van onzekerheid op ten aanzien van de aannames voor risico en rendement. Voor veel van de standaard rendementreeksen beschikken we over decennia aan cijfers. Voor de producten van Triodos IM betekent dit dat de geraamde risico-rendementskenmerken met meer onzekerheid zijn omgeven.

Ten derde is een aanzienlijk deel van de onderliggende beleggingen van de fondsen van Triodos IM niet genoteerd op een beurs, wat de berekening van de waardering van deze beleggingen bemoeilijkt. Het gebruik van andere waarderingstechnieken dan de marktwaaarde (bijvoorbeeld een waardering op basis van taxaties), kan leiden tot kunstmatig 'gladstrijken' van de rendementcijfers. Dit gladstrijken van de cijfers zorgt ervoor dat de volatiliteit te laag wordt ingeschat.

Voor Triodos Microfinance Fund geldt een specifiek aandachtspunt. Dit fonds is actief sinds 2009 en het is belangrijk om zich te realiseren dat in de cijfers voor dit fonds het wereldwijde crisisjaar 2008 dus niet is meegenomen. Het ontbreken van dit datapunt kan in de toekomst een negatief effect hebben op het geraamde rendement, de volatiliteit en de correlaties van dit fonds.

Ortec Finance heeft dit onderzoek uitgevoerd in opdracht van Triodos IM.

Lees het [volledige onderzoek](#) van Ortec Finance 'De investeringsredenen van het toevoegen van Impact-alternatieven naar een bredere portfolio'.

Ortec Finance is een toonaangevende leverancier van technologie en oplossingen voor risico- en rendementbeheer.

Ortec Finance is gevestigd in Rotterdam en heeft kantoren Amsterdam, Londen, Toronto, Hong Kong en in Zürich.



Bijlage III - Verklarende woordenlijst

Alternatieve beleggingen worden over het algemeen gedefinieerd als financiële activa die niet thuishoren binnen een van de conventionele beleggingscategorieën: aandelen, obligaties en kasmiddelen. Alternatieve beleggingen zijn onder meer private equity of venture capital, hedge funds, managed futures, onroerend goed, grondstoffen en derivaten. Kunst en antiek worden vaak ook beschouwd als alternatieve beleggingen. Gemeenschappelijke kenmerken zijn een potentieel minder goede handelbaarheid en een geringere correlatie met conventionele beleggingen.

Correlatiecoëfficiënt wordt in de statistiek gebruikt voor het beschrijven van een patroon of relatie tussen twee variabelen. Een positieve correlatie beschrijft de relatie tussen twee variabelen die samen veranderen, terwijl een negatieve correlatie de relatie beschrijft tussen twee variabelen die in tegenovergestelde richting veranderen.

Kurtosis is een statistische maat die wordt gebruikt voor het beschrijven van de kansverdeling. Terwijl het begrip skewness wordt gebruikt om onderscheid te maken tussen extreme waarden in de ene ten opzichte van de andere staart, meet kurtosis de extremewaarden in beide staarten. Bij kansverdelingen met een grote kurtosis overschrijden de staartcijfers de staarten van de normale verdeling. Kansverdelingen met een lage kurtosis hebben staartcijfers die over het algemeen minder extreem zijn dan de staarten van de normale verdeling.

Gemiddeld rendement betekent bij effectenanalyses de verwachte waarde, of de middenwaarde, van alle waarschijnlijke rendementen op de beleggingen die zich in een portefeuille bevinden. Het gemiddelde rendement wordt ook wel het verwachte rendement genoemd, ofwel het rendement dat een aandeel op jaarbasis oplevert.

Skewness (scheefheid) heeft betrekking op de vervorming of asymmetrie van een symmetrische klokcurve, of normale verdeling, voor een gegevensverzameling. Als de curve naar links of rechts is verschoven, wordt deze scheef genoemd. Scheefheid kan gekwantificeerd worden als weergave van de mate waarin een bepaalde kansverdeling afwijkt van een normale verdeling. Een normale verdeling heeft een scheefheid van nul, terwijl bijvoorbeeld een lognormale verdeling een scheefheid naar rechts zou vertonen.

Standaarddeviatie geeft de afwijking van gegevens ten opzichte van de verwachte waarde weer. De standaarddeviatie wordt gebruikt bij het nemen van beleggingsbeslissingen om de historische volatiliteit van een belegging te vergelijken met het jaarlijkse

rendement. De standaarddeviatie geeft aan hoeveel het actuele rendement afwijkt van het verwachte historische normale rendement.

R² is een statistische maat voor het deel van de variantie van een afhankelijke variabele dat wordt verklaard door onafhankelijke variabelen in een regressiemodel. Bijvoorbeeld: als R² gelijk is aan 0,4, dan kan 40% van de waargenomen afwijking worden verklaard door de inputvariabelen.

Value at Risk (VaR)/Voorwaardelijke Value at Risk (Conditional Value at Risk, CVaR) zijn statistische maten die worden gebruikt voor het beoordelen van het staartrisico. De VaR geeft het maximale potentiële verlies met een bepaalde mate van vertrouwen voor een specifieke periode weer. Bijvoorbeeld: de 5% VaR voor 1 jaar geeft de 5% laagste waarnemingen van een cijfer gedurende een periode van één jaar weer. CVaR is het gewogen gemiddelde van de “extreme” verliezen in de staart van de verdeling van mogelijke rendementen, voorbij de vastgestelde uiterste waarde van de Value at Risk (VaR). Bijvoorbeeld: de 1-jaars 5% CVaR geeft het gemiddelde weer van de 5% laagste waarnemingen van een cijfer gedurende een jaar.

Overzicht benchmarks in Ortec's scenario-analyse

Corporate Spread US/EUR

Investment-grade, overeenkomend met een rating van AAA tot en met BBB, gebaseerd op data van Bloomberg Barclays.

EM debt

JPMorgan GBI-EM Global Diversified Composite Unhedged USD

Equity EM

MSCI Daily TR Gross Emerging Markets USD

Equity Europe

MSCI Daily TR Gross Europe EUR

GSCI Agriculture

S&P GSCI Agriculture TR index

GSCI Energy

S&P GSCI Energy TR index

Infra EUR

Dow Jones Brookfield Europe Infrastructure TR Index

Long rate Germany

EUR German Sovereign Zero Coupon Yield

Short rate Germany

EUR German Sovereign Zero Coupon Yield

Short rate US

USD United States Sovereign Par Coupon Yield

Beleggen in positieve verandering

Over Triodos Investment Management

Met ruim 25 jaar ervaring als wereldwijd opererende impactbelegger, heeft Triodos Investment Management een uitgebreide, sectorspecifieke kennis opgebouwd in sectoren als Energy & Climate, Inclusive Finance, Sustainable Food & Agriculture en impactbeleggen in beursgenoteerde aandelen en obligaties. Wij bieden impactoplossingen in de vorm van private equity en -debt en beleggingen in beursgenoteerde aandelen en obligaties en hadden per 30 juni 2019 EUR 4,6 miljard aan vermogen onder beheer. Triodos Investment Management is een volle dochter van Triodos Bank.

Contact

Voor meer informatie over de impactfondsen van Triodos IM en andere duurzame beleggingsoplossingen van Triodos kunt u contact opnemen met ons Investor Relations team via:

T +31 (0)30 694 2400

E TriodosIM@triodos.com

www.triodos-im.com

Disclaimer

This document has been carefully prepared and is presented by Triodos Investment Management. It does not carry any right of publication or disclosure, in whole or in part, to any other party. This document is for discussion purposes only. The information and opinions in this document constitute the judgment of Triodos Investment Management at the time specified and may be subject to change without notice, they are not to be relied upon as authoritative or taken in substitution for the exercise of judgment by any recipient. Under no circumstances is it to be used or considered as an offer to sell, or solicitation of any offer to buy, nor shall it form the basis of or be relied upon in connection with any contract or commitment whatsoever or be taken as investment advice. The content of this document is based upon sources of information believed to be reliable, but no warranty or declaration, either explicit or implicit, is given as to their accuracy or completeness. This document is not intended for distribution to or use by any person or entity in any jurisdiction or country where such distribution or use would be contrary to local law or regulation. All copyrights patents and other property in the information contained in this document is held by Triodos Investment Management and shall continue to belong to Triodos Investment Management. No rights whatsoever are licensed or assigned or shall otherwise pass.

