

# Ilmastovastuulliset teemarahastot

LAB-ammattikorkeakoulu  
Tradenomi (AMK), Liiketalous  
2021  
Katja Peräkylä

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Peräkylä, Katja	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 70	Valmistumisaika 2021
Työn nimi <b>Ilmastovastuulliset teemarahastot</b>		
Tutkinto Tradenomi (AMK)		
Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio		
<b>Tiivistelmä</b> <p>Opinnäytetyössä tutkittiin ilmastovastuullisia teemarahastoja ja ilmastovastuullista rahastosijoittamista ilmiönä. Tavoitteena oli kuvailla ja lisätä tietoa ilmastoteemaisista rahastoista, ja selvittää niistä sopivimmat vaihtoehdot yksityissijoittajille, joilla on erilaiset sijoitusstrategiat. Tarkoituksena oli myös selvittää, mitä ilmastovastuullisuus tarkoittaa sijoittamisessa, ja voivatko yksityissijoittajat vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen. Tutkimus toteutettiin laadullisena ja määrällisenä tutkimuksena. Tutkimuksessa käytettiin valmiita aineistoja ja aineistot analysoitiin sisällönanalyysin avulla.</p> <p>Työn teoriaosuudessa käsiteltiin ilmastovastuullista sijoittamista ilmiönä ja selvitettiin, voiko sijoittamalla rahastoihin vaikuttaa ilmastonmuutoksen hidastamiseen. Opinnäytetyön empiriaosuus käsitteli tutkimukseen valittuja ilmastovastuullisia teemarahastoja. Niitä tarkasteltiin ensin sijoituspolitiikkansa ja sijoitustensa näkökulmasta. Työn empiriaosiossa rahastojen kuluja, tuottoja, riskejä ja vastuullisuutta vertailtiin keskenään ja kahteen normaaliin aktiivisesti hallinnoituun rahastoon. Lopuksi tehtiin johtopäätöksiä ilmastovastuullisten teemarahastojen sopivuudesta erilaisiin sijoitusstrategioihin.</p> <p>Laadullisen tutkimuksen tuloksista selvisi, että ilmastovastuullinen sijoittaminen on vastuullisen sijoittamisen osa-alue, joka huomioi erilaiset ilmasto-ongelmat ja pyrkii rahoittamaan ratkaisuja niiden selvittämiseksi. Pelkästään sijoittamalla ei voi ilmastonmuutosta torjua, mutta sen avulla voidaan näyttää esimerkkiä myös muille, ja siirtää entistä enemmän varoja ilmastovastuullisiin kohteisiin ja ratkaisuihin ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Määrällinen tutkimus osoitti, että ilmastovastuulliset teemarahastot ovat melko samankaltaisia keskenään, mutta niissä on myös paljon eroja tuottojen ja riskin suhteen, joten ne sopivat hyvin erilaisiin sijoitusstrategioihin.</p>		
Asiasanat ilmastovastuu, sijoittaminen, teemarahastot, ilmastonmuutos		

## Abstract

Author(s) Peräkylä, Katja	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2021
	Number of Pages 70	
Title of Publication <b>Climate responsible thematic funds</b>		
Name of Degree Degree Programme in Business Administration (Accounting)		
Name, title and organization of the client		
Abstract <p>The thesis studies climate responsible thematic funds and climate-responsible fund investment as a phenomenon. The aim was to describe and increase information on climate-themed funds and to find out the most suitable options for private investors with different investment strategies. The aim was also to find out what climate responsibility means in investing and whether private investors can contribute to mitigating climate change. The study was conducted as a qualitative and quantitative study. Existing data were used, and the data were analyzed as content analysis.</p> <p>In the theoretical part, climate-responsible investment was studied as a phenomenon, and it was investigated whether investing in funds can contribute to slowing down climate change. The empirical part dealt with the climate-responsible thematic funds selected for the research. They were first examined from the perspective of their investment policy and investments. In the actual research section, the costs, returns, risks and responsibilities of the funds were compared with each other and with two normal actively managed funds. Finally, conclusions were drawn on the suitability of climate-responsible thematic funds for different investment strategies.</p> <p>The results of the qualitative study showed that climate-responsible investment is an area of responsible investment that considers different climate problems and seeks to fund solutions to solve them. Investment alone cannot impact climate change, but it can set an example for others and shift more resources to climate-responsible targets and solutions to combat climate change. Quantitative research showed that climate-themed funds are quite like each other, but they also have differences in terms of returns and risk, making them well-suited to different investment strategies.</p>		
Keywords climate responsibility, investment, thematic funds, climate change		

## Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Taustaa tutkimukselle .....	1
1.2	Tavoite, tutkimuskysymykset ja rajaukset .....	1
1.3	Tutkimusmenetelmät .....	3
1.4	Rakenne .....	4
2	Ilmastovastuullinen rahastosijoittaminen .....	6
2.1	Määritelmä.....	6
2.2	Trendi .....	7
2.3	Motiivit ja haasteet.....	8
2.4	Ilmastovastuullisen sijoittamisen strategiat .....	9
2.4.1	Suosiminen.....	10
2.4.2	Poissulkeminen .....	10
2.4.3	Teemasijoittaminen.....	11
2.4.4	ESG-integrointi .....	11
2.5	Ilmastovastuullisuuden luokittelu.....	12
2.5.1	Morningstar-vastuullisuusluokitus .....	12
2.5.2	MCSI vastuullisuusrating .....	13
2.5.3	Climetrics.....	13
2.5.4	Hiilijalanjälki .....	14
3	Ilmastonmuutos ja sijoittaminen .....	16
3.1	Ilmastonmuutoksen tuomat riskit sijoitustoimintaan.....	16
3.2	Varautuminen ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin .....	17
3.2.1	Säätely .....	17
3.2.2	Mittarit.....	19
3.3	Ilmastonmuutoksen tuomat mahdollisuudet sijoitustoimintaan .....	20
3.4	Sijoittajien vaikutusvalta.....	21
4	Teoriaosuuden yhteenveto ja pohdinnat .....	24
4.1	Teoriaosuuden yhteenveto .....	24
5	Empiriaosuus.....	26
5.1	Taustaa .....	26
5.2	Tutkimusjoukon valintakriteerit.....	26
5.3	OP-Ilmasto.....	27
5.4	OP Kestävä Maailma .....	28
5.5	Danske Invest Global Sustainable Future .....	29

5.6	Nordea Ilmasto ja Ympäristö.....	29
5.7	Säästöpankki Ympäristö .....	30
5.8	S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A .....	32
5.9	Proethos Fond.....	32
5.10	CB Save Earth Fund RC.....	33
6	Rahastojen vertailu .....	35
6.1	Vastuullisuus .....	35
6.1.1	Morningstar rating.....	37
6.1.2	MSCI rating .....	40
6.1.3	Climetrics rating.....	46
6.2	Tuottohistoria.....	47
6.3	Riskiluokitus.....	51
6.4	Kulut .....	54
7	Yhteenveto ja pohdinta .....	57
7.1	Tulosten tarkastelu .....	57
7.2	Johtopäätökset rahastojen sopivuudesta erilaisille sijoitusstrategioille .....	59
	Lähteet .....	62

# 1 Johdanto

## 1.1 Taustaa tutkimukselle

Valitsin opinnäytetyön aiheeksi ilmastovastuulliset teemarahastot. Taustani tutkimukselle on aiheen ajankohtaisuus ja kiinnostavuus. Tiesin jo varhain valitsevani opinnäytetyöni aihealueeksi sijoittamisen, koska sijoittaminen on kiinnostanut minua aina ja opinnoissani saatu lisätieto aiheesta lisäsivät kiinnostustani sijoittamista kohtaan entisestään. Vastuullisuus on sijoittamisessa yhä tärkeämpi teema ja ajankohtainen aihe tälläkin hetkellä kasvavan suosionsa vuoksi (Kurittu 2021, 12).

Ilmastonmuutos on erittäin tärkeä ja ajankohtainen aihe, koronapandemian aiheuttama epävarmuus on lisännyt kiinnostusta ilmastonmuutosta kohtaan. Ilmastoasiat ovat nykypäivänä niin valtioiden, yritysten kuin kuluttajienkin ajatuksissa. Valtiot laativat päästötavoitteita Pariisin ilmastopöytäkirjan mukaisesti ja sitoutuvat vähentämään päästöjään johonkin tiettyyn määrään tietyn aikataulun sisällä, esimerkiksi Suomen tavoitteena on rajata ilmaston lämpeneminen 1,5 asteeseen (WWF). Yritykset pohtivat enemmän toimintansa ilmastovaihtokutuksia ja tekevät toimia ilmastonmuutoksen eteen niin päästötavoitteiden, maineensa kuin ympäristöriskiensä pienentämisen vuoksi. Pörssiyrityksille pakolliset vastuullisuusraportit parantavat myös liiketoiminnan vaikutusten läpinäkyvyyttä. (Silvola & Landau 2019, 9–10; Kurittu 2021, 12–13.)

Kuluttajat ja sijoittajat ovat myös yhä tietoisempia ilmastovastuullisuudesta. Osa kuluttajista pyrkii vähentämään omaa kulutustaan tai ostamaan vastuullisempia tuotteita, joiden hiilijalanjälki on pienempi. Monet sijoittajat pohtivat salkkujensa hiilijalanjälkeä ja vaikutusta ilmastoon. Finanssialan (2020) kyselyn mukaan vastuullinen sijoittaminen kiinnostaa noin puolta suomalaisista yksityissijoittajista, erityisesti nuoria ja ikäihmisiä. Erityisesti ilmastovaihtokutukset ovat tärkeä kriteeri sijoituskohteen valinnassa.

Aihetta valitessani huomasin, että vastuullisesta sijoittamisesta on tehty paljon erilaisia opinnäytetöitä ja kandidaatintutkielmia, erityisesti juuri viime vuosien aikana. Aihepiiriin suosioon vaikuttaa todennäköisesti vastuullisen sijoittamisen trendi. Trendit ovat ajankohtaisia ilmiöitä, mikä juuri ajankohtaisuutensa takia tekee siitä myös suosittua aiheena erilaisiin tutkimuksiin.

## 1.2 Tavoite, tutkimuskysymykset ja rajaukset

Opinnäytetyön tavoitteena on kuvailla ja lisätä tietoa ilmastoteemaisista rahastoista ja selvittää niistä sopivimmat vaihtoehdot yksityissijoittajille, joilla on erilaiset sijoitusstrategiat.

Rahastoista selvitetään, millä on maltillisin riski ja tuotto-odotus aloittelevalla sijoittajalle ja toisaalta, mikä rahastoista tuottaa parhaiten, mutta jolla on kuitenkin korkea riski, joka sopii korkeaa tuottoa ja riskiä hakevalle sijoittajalle. Selvitetään myös rahasto, jossa tuotto- ja kulusuhde on paras yksityissijoittajan näkökulmasta. Tutkitaan, millä rahastoista on paras vastuullisuusluokitus ilmaston kannalta. Lisäksi on tarkoitus selvittää, mitä ilmastovastuullisuus tarkoittaa sijoittamisessa ja voivatko yksityissijoittajat vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen.

Opinnäytetyön päätutkimuskysymys:

- Kuinka hyvin ilmastorahastot sopivat sijoittajille, joilla on erilaiset sijoitusstrategiat?

Sivututkimuskysymykset päätutkimuskysymyksen apuna ovat

- Mitä on ilmastovastuullisuus ja miten sitä mitataan?
- Voiko sijoittamalla vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen?
- Millaisia ovat ilmastovastuulliset teemarahastot?
- Millaisia ovat ilmastovastuullisten teemarahastojen tuotto-odotukset? Entä niiden kulut ja riskit?

Opinnäytetyön aihe rajataan koskemaan ilmastovastuullisuutta ja ilmastovastuullisia rahastoja. Aiemmissa vastuullista sijoittamista käsittelevissä opinnäytetöissä on tutkittu yleisesti vastuullisia rahastoja, tai työ on rajattu koskemaan joko luonnonelementtien tai ympäristön (vesi, ilmasto, kestävä kehitys) kannalta vastuullisia rahastoja. Muita vastuullisuuteen liittyviä aihealueita ei käsitellä, koska niitä on jo tutkittu melko laajalti, joten työn teoriaosuus rajataan käsittelemään ilmastovastuullisuutta sijoittamisen teemana sivuten vastuullisen sijoittamisen aihepiiriä.

Tutkimusjoukon eli rahastojen rajaaminen aloitetaan tutkimalla Suomessa saatavilla olevia vastuullisia rahastoja. Rahastoja etsitään suomalaisten yksityissijoittajien suosimista paikoista, kuten kotimaisten pankkien, rahastoyhtiöiden ja suomalaisten suosiman ruotsalaisen rahasto- ja osakevälittäjä Nordnetin tarjontaa selaamalla. Vastuullisista rahastoista on siten lähdetty rajaamaan pelkästään ilmastorahastoihin. Rahastot valikoidaan työhön siten, että ne sijoittavat yhtiöihin, jotka ovat sitoutuneet hillitsemään ilmastonmuutosta, yrittävät etsiä ratkaisuja ja edistää ilmastonmuutoksen torjumista, ja jotka ottavat ilmastoriskit huomioon päivittäisessä toiminnassaan. Opinnäytetyön tutkimus toteutetaan yksityissijoittajan näkökulmasta. Aiemmissa töissä vastuullisia rahastoja on tutkittu lähinnä vastuullisuuden näkökulmasta.

### 1.3 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyö toteutetaan laadullisena ja määrällisenä tutkimuksena, koska se sisältää sekä laadullista erilaisiin aineistoihin perustuvaa tietosisältöä että määrälliselle tutkimukselle ominaista numeerista ja vertailtavissa olevaa aineistoa. Näiden kahden menetelmän on siis tarkoitus täydentää toisiaan apuna tutkimuksessa.

Teoriaosuuden on tarkoitus tulkita ilmastovastuullisen sijoittamisen ilmiötä ja tarkoitus on selvittää, millainen ilmastovastuullinen sijoittaminen on ilmiönä ja voiko sijoittamalla vaikuttaa ilmastonmuutoksen hidastamiseen. Aihetta lähestytään deduktiivisesti. Laadulliseen tutkimukseen kuuluu olennaisesti tarkoituksenmukaisuus eli tutkitaan jotakin tiettyä osaa, ja kohdejoukko rajataan koskemaan jotakin tiettyä asiaa. Määrällisen osion tutkimusjoukko eli rahastot esitellään ja otetaan selville, millaisia ne ovat ominaisuuksiltaan ja vastuullisuuden periaatteiltaan eli käytännössä millaisista toimialoista kukin rahasto koostuu. Tutkimusjoukkoa tutkitaan kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen avulla. Valittujen rahastojen tuottoja, kuluja, vastuullisuus- ja riskiluokitusta vertaillaan numeerisesti keskenään ja pyritään saamaan yleinen kuva niiden välisistä suhteista ja eroista.

Tässä opinnäytetyössä aineisto kerätään hyödyntämällä valmiita aineistoja. Valmiit aineistot valitaan sen sijaan, että olisin kerännyt aineistoa itse esimerkiksi haastattelujen ja kyselyiden avulla, koska valmiista aineistoista on saatavilla jo valmiiksi tutkittua ja luotettavaa tietoa ilmastovastuullisen sijoittamisen aiheesta. Valmiita aineistoja hyödyntämällä myös aineiston kerääminen ja analyysi kietoutuvat yhteen. Teoriaosuus kerätään sijoituskirjallisuuden, -artikkeleiden ja muiden vastuullista sijoittamista käsittelevien artikkeleiden avulla. Tutkimusaineisto rahastojen ominaisuuksien tutkimista varten kerätään käyttämällä valmiita tilastoja ja aineistoja, joita tutkimukseen valituista rahastoista löydetään, kuten avaintietoesitteet ja rahastoesitteet. Aineiston mitta-asteikot ovat yleensä suhdelukuja, jotka soveltuvat numeeriseen mittaamiseen. Valituista rahastoista muodostetaan perusjoukko, jonka tuotot, kulut, riski- ja vastuullisuusluokitukset mitataan. Tutkimus toteutetaan kokonaisotannalla eli koko perusjoukko otetaan mukaan tutkimukseen.

Molemmat tutkimusosat eli työn laadullinen ja määrällinen aineisto analysoidaan sisällönanalyysin avulla. Sisällönanalyysi vaatii aineiston laadun ymmärtämistä sekä myös määrällisten suhteiden hahmottamista, mikä on sopivin analyysitapa ottaen huomioon työn laadulliset ja määrälliset aineistot, joiden avulla pyritään vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Työn laadullisesta teoriaosuudesta on tarkoitus löytää lähdeaineistojen avulla samanlaisuuksia ja johtopäätöksiä tutkittavalle ilmiölle eli ilmastovastuulliselle sijoittamiselle. Sisällönanalyysin tarkoituksena onkin luoda selkeä kuvaus tutkittavasta ilmiöstä niin, että analysointi etenee järjestelmällisesti tutkittavan ilmiön esittelemisestä lopputulkintaan.

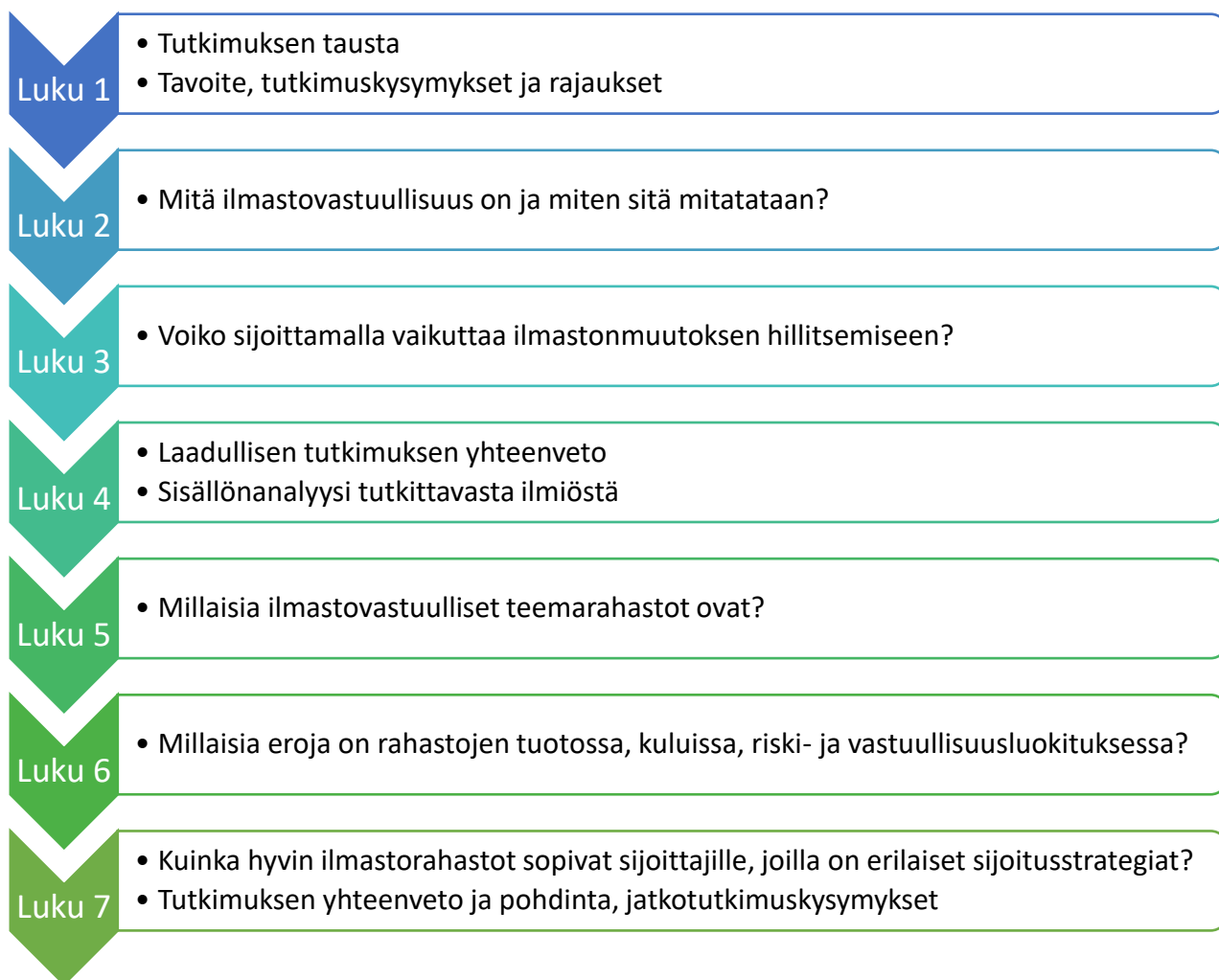
Esimerkiksi työssä esitellään aluksi, mitä on ilmastovastuullisuus sijoittamisessa ja edetään asiassa ilmiön syistä ja seurauksista siihen, miten ilmastovastuullisen sijoittamisen avulla voidaan vaikuttaa ilmastoon.

Valitut rahastot esitellään lyhyesti eli niiden historia, ja mihin ne sijoittavat varansa sekä niiden vastuullisuuspolitiikka esitellään. Jokainen rahasto tutkitaan yksitellen, ja niiden analysointiin käytetään sijainti- ja hajontalukuja, joita erilaiset käytettävät mittarit tuottavat. Yksittäisen rahastojen muuttujat, kuten kulut, tuotot, riski- ja vastuullisuusluokitus analysoidaan jokainen erikseen mittareiden antamien normiarvojen avulla, ja tulokset muuttujista esitetään taulukon avulla, jossa mitatut asiat ovat. Sisällönanalyysin avulla hahmotetaan määrällisiä suhteita ja etsitään eroavaisuuksia muuttujien väliltä. Taulukkomuodossa tutkittavat asiat ovat helposti ymmärrettävissä ja tulkittavissa, kun muuttujat ovat nähtävissä samanaikaisesti. Muuttujia on tarkoitus selittää sanallisesti tarkemmin lukijalle. Lopuksi tarkoitus on tehdä tulkinta rahastojen muuttujista siten, miten ne sopivat erityyppisille sijoittajille ja tehdä johtopäätökset kunkin rahaston sopivuudesta erilaisiin sijoitustavoitteisiin eli tuottohakuiseen, maltillisen tuoton, tuotto-kulusuhteiseen ja vastuullisuutta painottavaan sijoittamiseen.

#### 1.4 Rakenne

Kuviossa 1 näkyy opinnäytetyön rakenne. Johdannossa käsitellään opinnäytetyön aihe ja taustat sen valinnassa. Johdannossa käydään myös läpi työn tavoite, tutkimuskysymykset ja rajaukset. Selvitetään myös käytettävät tutkimusmenetelmät ja perustelut niiden valintaan, aineiston keräämiseen ja analysointiin.

Opinnäytetyön teoriaosuuden tarkoituksena on selvittää, mitä ilmastovastuullisuus on ja miksi se on nykypäivänä ajankohtainen aihe. Käydään läpi myös ilmastovastuullisuuden periaatteita ja mittareita. Tätä aihepiiriä käsitellään ensimmäisessä varsinaisessa luvussa. Seuraavassa luvussa ilmastovastuullisuutta käsitellään juuri sijoittamisen näkökulmasta ja miten sijoittaja voi esimerkiksi toiminnallaan vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillitsemiseen. Neljännessä luvussa on laadullisen tutkimuksen yhteenveto ja pohdinnat. Viidennessä luvussa valitut rahastot esitellään lyhyesti eli niiden historia ja mihin ne sijoittavat varansa. Myös niiden vastuullisuuspolitiikka esitellään. Kuudennessa luvussa vertaillaan keskenään rahastojen vastuullisuutta, tuottohistoriaa, riskiluokitusta ja kuluja. Työhön valittujen ilmastovastuullisten rahastojen kuluja on myös tarkoitus verrata johonkin normaaliin eli ei vastuulliseen rahastoon. Viimeisessä luvussa on tarkoitus tarkastella vertailun tuloksia ja tehdä johtopäätökset rahastojen sopivuudesta erilaisille sijoitusstrategioille. Tässä luvussa myös pohditaan mahdollisia jatkotutkimuskysymyksiä aiheeseen liittyen.



Kuva 1. Opinnäytetyön rakenne

## 2 Ilmastovastuullinen rahastosijoittaminen

### 2.1 Määritelmä

Ilmastovastuullinen sijoittaminen tarkoittaa ilmastonmuutoksen ja ilmastoasioiden huomiointia sijoituspäätöksissä, sijoitustoiminnan riskienhallintaa ja paremman tuotto-riskisuhteen tavoittelua (Rohweder 2020). Sijoittamisen tavoitteena on siis sekä tuotto että maailman parantaminen.

Ilmastovastuullinen sijoittaminen noudattaa Pariisin ilmastosopimuksen mukaisia tavoitteita. EU:n neuvoston ja Eurooppa-neuvoston pääsihteeristön (2021) hallinnoiman virallisen verkkosivuston mukaan Pariisin ilmastosopimus on vuonna 2015 Pariisissa solmittu ja vuoden 2016 alussa voimaan tullut sopimus, joka sitouttaa kansainvälisesti pitämään maapallon lämpenemisen alle kahdessa asteessa ja tekemään toimenpiteitä, jotta lämpeneminen saadaan rajattua alle 1,5 asteeseen suhteessa esiteolliseen aikaan.

Ilmastovastuullinen sijoittaminen noudattaa myös PRI-periaatteita. Finsifin (2021a) mukaan YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteet, englanniksi PRI eli *Principles for Responsible Investment* tarkoituksena on edistää ESG-asioiden huomioimista, niiden käyttöönottoa ja raportointia sijoitusprosessissa. Silvola & Landaun (2019, 33) mukaan ESG-näkökulmat tarkoittavat ympäristövastuun, sosiaalisen vastuun ja hyvän hallintotavan sekä niiden riskien ja mahdollisuuksien huomioimista sijoituskohteen arvonkehityksessä.

Päästöjen kompensatio on yksi ilmastosijoittamisen muodoista, joka tarkoittaa aiheutettujen ilmastohaittojen kumoamista sitomalla tai vähentämällä omia päästöjä vastaava määrä jossakin muualla ostettujen päästöyksiköiden avulla. Päästöyksiköt tarkoittavat yleensä kehittyvissä maissa tuotettuja ja tarkastettuja päästövähennyksiä, kuten metsien suojelua ja uusiutuvan energian rakentamista. Sijoittamalla päästöjä vähentäviin kohteisiin, voidaan ehkäistä ilmastonmuutosta. (Landström 2020; Kurittu 2021, 13.) Ilmastovastuullisen sijoittamisen muotoja ovat myös esimerkiksi uusiutuvan energian ja kiertotalouden suosiminen sekä ilmastoratkaisujen tuottaminen ilmastonmuutoksen hidastamiseksi tai sen torjumiseksi kokonaan.

Ilmastovastuullista rahastosijoittamista voidaan harjoittaa suosimisen, poissulkemisen, teemasijoittamisen ja ESG-integroinnin avulla. Alaluvussa 2.4 nämä periaatteet käsitellään tarkemmin. Rahastojen ilmastovastuun määrittämisen tukena voidaan käyttää Morningstarin vastuullisuusluokitusta, MSCI:n vastuullisratingia, Climetricsin ilmastovastuun luokituksia ja sijoituksen hiilijalanjälkeä. Näitä ilmastovastuullisuuden mittaamiseen tarkoitettuja luokituksia käydään läpi alaluvussa 2.5 Ilmastovastuullisuuden luokittelu.

## 2.2 Trendi

Yleisesti ilmastonmuutosta pidetään suurena riskinä, mutta eurooppalaiset sijoittajat ovat alkaneet pitää sitä mahdollisuutena, koska eurooppalaisilla yhtiöillä on paljon osaamista ilmasto-ongelmien ratkaisuun. Ilmastonmuutos aiheuttaa paljon huolta yhteiskunta- ja yksilötasolla, joten yhtiöiden kehitellessä ilmastovastuullisempia tuotteita ja palveluita kuluttajien kiinnostus niitä kohtaan on jatkuvassa kasvussa. (Silvola & Landau 2019, 25.)

Voidaankin sanoa, että vastuullisen sijoittamisen trendi on lähtenyt liikkeelle vastuullisemman kuluttamisen innoittamana. Vastuullisuudella, kuten ilmastoasioiden huomioon ottamisella on nykyään myös suuri vaikutus niin yritysten kuin sijoituskohteiden maineeseen. (Silvola & Landau 2019, 25–26, 28; Tuppurainen & Pöysti 2021.)

Finnwatchin vuonna 2019 teettämän taloustutkimuksen mukaan ilmastovastuullisuus on yhä suurempi yritysvastuukysymys. Suomalaisista 74 % suosii uusiutuvalla energialla tuotettuja tuotteita ja haluaa yritysten ryhtyvän ilmastotoimiin. 65 % suomalaisista on valmiita muuttamaan omia kulutustottumuksiaan ilmaston hyväksi. Puhelinhaastatteluna tehdyn tutkimuksen mukaan vastanneet toivoivat enemmän tietoa yrityksiltä tuotteiden ilmastovaikutuksista, kuten hiilijalanjäljestä. Yli puolet tutkimukseen vastanneista suomalaisista velvoitaisi yritykset raportoimaan ilmastovaikutuksista lainsäädännön keinoin. Lähes kolme neljästä suomalaisesta valitsisi mieluummin uusiutuvalla energialla valmistettuja tuotteita.

Varainhoitajat ovat vastanneet sijoittajien ilmastohuoliin julkaisemalla ilmaston huomioon ottavia rahastoja, jotka mukailevat nykyisiä tuottotavoitteita ja sisällyttävät toimintaansa ilmastotavoitteet, kuten pienemmän hiilijalanjäljen, fossiilisten polttoaineiden vähentämisen ja uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisen. Ilmastoteemaiset rahastot edustavat erilaisia lähestymistapoja ilmaston huomioimisessa, millä pyritään vastaamaan sijoittajien erilaisiin tarpeisiin ja mieltymyksiin. Vuonna 2019 maailman sijoitusmarkkinoille tuotiin 76 uutta rahastoa ja vuonna 2018 niitä julkaistiin 67. Vähähiilisyyden ja fossiilisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvilla ovat yleisimmin toistuvia teemoja uusissa julkaistuissa rahastoissa. (Bioy 2021a.)

Vastuullisemmat sijoituspäätökset ilmaston kannalta ovat erityisesti nuoren sukupolven suosiossa. Ketvel (2021) kirjoittaa Pörssisäätiön artikkelissa, että nuoret sijoittavat vastuullisesti muita ikäryhmiä todennäköisemmin. Artikkelissa kerrotaan Hanna Silvolan ja Emilia Vähämaan tutkimuksesta, jonka mukaan vastuullinen sijoittaja on useammin alle 40-vuotias kaupungissa asuva korkeakoulutettu nainen, jolla on lapsia. Alle 40-vuotiaat miehet ja naiset ottavat vastuullisuuden paremmin huomioon sijoittamisessa kuin yli 40-vuotiaat luottavat enemmän taloudellisiin lukuihin. Finanssialan kyselyn (2020) mukaan vastuullinen

sijoittaminen kiinnostaa noin puolta suomalaisista yksityissijoittajista, erityisesti juuri nuoria ja ikäihmisiä. Kysely osoittaa, että ilmastovaikutukset ovat monelle tärkeä kriteeri sijoituskohteen valinnassa. Inget (2021) kirjoittaa Mimmit sijoittaa- blogissa, että maailma on muuttumassa, jolloin yhä useampi sijoittaja haluaa varautua muutokseen, ja sijoittaa ilmastoystävällisiin kohteisiin.

Bioy (2021b) kirjoittaa Morningstarin artikkelissa, että vuonna 2020 vastuullisten rahastojen suosio on kasvanut entisestään, niiden nettomerkinnot ovat lähes kaksinkertaistuneet vuodesta 2019. Tuppurainen (2021) Nordnetista kertoo, että Suomen rahastosijoituksissa korostuvat vastuulliset ratkaisut ilmaston hyväksi. Nordnetin rahastotarjonnasta Proethos Fond, joka sijoittaa ilmastokriisiin ratkaisuja kehittäviin yrityksiin sekä CB Save Earth Fund RC, joka sijoittaa cleantechiin ja uusiutuvaan energiaan omistajamäärät lisääntyivät yli 600 %:lla huhtikuussa 2021.

Alan sääntelyn potentiaalinen lisääntyminen ja ESG-rahastojen kasvavat tuotot ovat mahdollisia syitä vastuullisten rahastojen suosion kasvulle. Myös koronapandemia on lisännyt kiinnostusta ilmastovastuullisuuskysymyksiä ja ilmastonmuutosta kohtaan. Voidaan ajatella, että koronapandemian aiheuttama epävarmuus tulevaisuutta kohtaan on saanut huomion kiinnittymään tulevaan suurempaan kriisiin eli ilmastonmuutokseen. Erityisesti ilmastoteemaiset rahastot olivat viime vuonna parhaiten myytyjen rahastojen joukossa. Lainsäädäntö ja sääntely sijoitusalueella sekä koronapandemian tuoma kiinnostus vastuullisia rahastoja kohtaan tulevat nostamaan niiden kysyntää mahdollisesti jatkossakin. (Bioy 2021b.)

Ilmastonmuutoksesta onkin tullut yksi sijoittamisen megatrendeistä (Silvola & Landau 2019, 25). Ilmastoasioiden huomioiminen niin sijoittamisessa kuin muussakin toiminnassa ovat tulevaisuus, johon pitäisi varautua jo nyt tekemällä vastuullisempia valintoja. Ilmastonmuutos tulee aiheuttamaan väistämättä epävarmuutta ja erilaisia riskejä niin kuluttajien, sijoittajien, yritysten, valtioiden ja yhteiskuntien toimintaan tulevaisuudessa (Rohweder 2020.)

### 2.3 Motiivit ja haasteet

Motiivit ja haasteet kuuluvat ilmastovastuulliseen sijoittamiseen. Jokaisella on oma käsitys, mikä on vastuullista ja mikä ei ole. Yksityissijoittajien vastuullisia sijoituspäätöksiä ohjaavat omat mieltymykset, toivomukset, henkilökohtaiset arvot ja moraalikäsitykset. Onkin siis tärkeää tunnistaa, mitä asioita itse pitää tärkeänä, kun pohtii vastuullisia sijoituskohteita. (Kurittu 2021, 11–12.) Vastuullinen sijoittaminen on usein pitkän aikavälin sijoittamista, jolloin tulisi myös pohtia sitä, kuinka pitkään sijoituksen haluaa pitää salkussaan (Kurittu 2021, 251.)

Ihan ensimmäisenä motiivina voi olla halu parantaa maailmaa, tehdä hyvää sijoittamalla ilmastovastuullisiin kohteisiin. Toisaalta motiivina voi olla myös syyllisyudentunne, jota sijoittamalla halutaan lieventää. (Kurittu 2021, 34.) Motiivina ilmastovastuullisen sijoittamisen taustalla ovat ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja mahdollisuudet. Ilmastonmuutoksen hillitseminen ja Pariisin ilmastotavoitteiden saavuttaminen edellyttävät fossiilisten energiamuotojen, kuten kivihiiilen ja maaöljyn käytön vähentämistä tai niiden korvaamista kokonaan uusiutuvilla energiamuodoilla, kuten esimerkiksi aurinkoenergialla. (Silvola & Landau 2019, 255.) Tämä saa sijoittajat pohtimaan fossiilisiin polttoaineisiin keskittyvien yhtiöiden osuutta sijoitussalkuissaan ja valitsemaan ilmaston kannalta parempia yhtiöitä ja toimialoja.

Ilmastovastuullisessa sijoittamisessa on kuitenkin olemassa paljon harmaata aluetta, jonka vastuullisuutta olisi sijoittajan syytä pohtia. Ilmastovastuulliseksi väitetyssä rahastossa voi olla mukana kiistanalaisia yhtiöitä, jotka eivät sovi vastuullisuusmuottiin. Tämä johtuu ESG-arvioiden erilaisuudesta, joka riippuu siitä, mihin arvioinnissa keskitytään. Arvioinnissa voidaan keskittyä esimerkiksi yhtiön uusiutuvan energian käyttöön, mutta jättää huomiotta muut ilmastovastuullisuuden osa-alueet. (Silvola & Landau 2019, 34–35; Thurén 2021, 219.)

Rahastosijoittamisessa varainhoitaja päättää vastuulliset sijoituskohteet, jolloin yksityissijoittajan tehtävänä on etsiä omia vastuullisuuskäsityksiään vastaava rahasto. Ennen valintaa tulisikin pohtia vastuullisen sijoittamisen strategioita: suositaanko vastuullisuuden mahdollisuuksia, vältetäänkö turhia riskejä ja väärinkäytöksiä, poissuljetaanko joitakin toimialoja vai valitaanko jokin tietty teema vai aktiivisesti sijoituskohteisiin vaikuttava varainhoitaja. Aktiivisesti hallinnoitavissa rahastoissa on tärkeää arvioida vastuullisuusanalyysia, kuinka hyvin sitä tehdään ja huomioidaan sijoituspäätöksissä. Passiivisissa rahastoissa kannattaa huomioida indeksin valinta, miten se on koottu ja millä vastuullisuuskriteereillä sekä millainen vastuullisuusanalyysi indeksillä on. (Silvola & Landau 2019, 188.) Sen lisäksi, mitä itse pitää tärkeänä, on myös hyvä pohtia omaa riskinottoa sijoittamisessa ja tuottotavoitetta, onko valmis luopumaan markkinoiden parhaista tuotoista vastuullisuuden vuoksi (Kurittu 2021, 33).

## 2.4 Ilmastovastuullisen sijoittamisen strategiat

Ilmastovastuullisen sijoittamisen strategiat mukailevat pitkälti vastuullisen sijoittamisen strategioita, mutta niissä korostetaan enemmän ilmastovaikutuksia kuin muita vastuullisuuskykyä. Finsif (2021b) kirjoittaa, että rahastosijoittajalla on osakesijoittajaa vähemmän vaihtoehtoja vaikuttaa, kun sijoittaessa rahastoon sijoittajan on joko hyväksyttävä tai hylättävä rahaston sijoitusstrategia. Aktiivista omistajuutta rahastosijoittajan on vaikea harjoittaa. Asioihin voi kuitenkin vaikuttaa aktiivisella kanssakäymisellä rahastonhoitajien kanssa

ehdottamalla esimerkiksi kehitys- ja parannusehdotuksia sijoituskohteiden valintaan, vastuullisen rahastosijoittamisen ohjeistuksiin ja niiden tarjontaan. Sijoittaja voi näin ollen toimia niin sanotusti vaikuttavana välikätenä rahastonhoitajien kautta.

Sijoittajalla on varaa valita itselleen sopiva rahasto, kun hän tietää, mikä hänelle on tärkeää. Valittavana on rahastoja, joiden strategiana on suosia esimerkiksi vähähiilisyttä. On olemassa rahastoja, jotka pyrkivät poissulkemaan haitallisia toimialoja pois, kuten fossiilista energiaa. Tarjolla on myös tiettyyn teemaan sijoitettavia rahastoja, esimerkiksi ilmastorahastot, jotka sijoittavat ilmastonmuutoksen torjumiseen. Valintojen apuna sijoittajalla on ESG-integrointi eli ympäristölliset, sosiaaliset ja hallinnolliset kriteerit ja näkökulmat osana taloudellisia analyysejä. (Pörssisäätiö.)

#### 2.4.1 Suosiminen

Suosiminen tarkoittaa periaatteena sitä, että suositaan eli valitaan joitakin tiettyjä toimialoja tai yhtiöitä, joihin halutaan sijoittaa omien vastuullisuuskäsitysten mukaisesti (Tuppurainen & Pöysti 2021). Suosia voi esimerkiksi ilmastonmuutoksen torjumista tai kestävästä kehityksestä eli ihmisen, talouden ja ympäristön huomioivaa toimintaa. Yhtiön tai toimialan pientä hiilijalanjälkeä tai hiili-intensiteettiä voidaan painottaa suosimisen kriteerinä kuin myös ottaa huomioon yhtiön sitoumukset päästöjen vähentämiseksi ilmastopöytäkirjan tavoitteiden mukaisesti (Rohweder 2020).

Hiili-intensiteetti on ilmastovaikutuksia kuvaava tunnusluku, joka suhteuttaa yhtiön kasvihuonepäästöjä sen liikevaihtoon. Voidaan myös suosia yrityksiä, jotka ovat saaneet parhaat arvostukset, esimerkiksi hiilineutraaliudessa. Hiilineutraalius tarkoittaa toimintaa, jolloin hiilijalanjälki on nolla eli tuotetaan hiilidioksidipäästöjä saman verran kuin niitä sidotaan. Suosimisen valintaperiaatteissa voidaan käyttää lisäksi omaa vastuullisuusarviointia, indeksejä tai ESG-analyysejä ympäristöasioista. (Kalpio 2017, 7; Sitra.)

#### 2.4.2 Poissulkeminen

Poissulkeminen tarkoittaa yksinkertaisesti sitä, että ei sijoiteta tiettyihin toimialoihin tai yhtiöihin, joiden toiminta ei tue omaa käsitystä vastuullisuudesta (Tuppurainen & Pöysti 2021). Poissulkemista voidaan siis sanoa rahojen suuntaamista parempiin kohteisiin rajaten joitakin kohteita pois. Oman vastuullisuuskäsityksen vastaisten kohteiden lisäksi voidaan poissulkea turhia riskejä, joita ei omaan sijoitustoimintaansa halua ottaa mukaan (Kurittu 2021, 54). Turha riski ilmaston kannalta voi olla esimerkiksi yhtiön runsas fossiilisten energiamuotojen käyttö uusiutuvien sijaan.

Yksityissijoittajat voivat hyödyntää instituutiosijoittajien laatimia poissulkulistoja, joissa pois-suljetaan, esimerkiksi ilmaston vastaisen toiminnan perusteella yhtiöitä ja toimialoja (Silvola & Landau 2019, 187). Poissulkemisessa voidaan hyödyntää myös yhtiön hiilijalanjälkeä tai hiili-intensiteettiä, jota vertaillaan suhteessa saman toimialan sisällä tai sen avulla voidaan laskea hiilivoiman osuus yhtiön liikevaihdosta (Rohweder 2020). Suomalaisista instituutio-sijoittajista vain Osuuspankilla ja Nordealla on julkinen ja kaikkien saatavissa oleva poissul-kulista (Harkki 2019).

### 2.4.3 Teemasijoittaminen

Teemasijoittaminen tarkoittaa sijoittamisen keskittymistä johonkin tiettyyn teemaan, esimer-kiksi ilmastonmuutoksen torjuntaan tai uusiutuvaan energiaan. Tiettyyn teemaan sijoittavia rahastoja kutsutaan teemarahastoiksi. Niitä löytyy Nordnetistä ja lähes kaikkien kotimaisten pankkien valikoimasta. Teemarahastoja tarjoavat pankkien lisäksi myös ainakin LähiTapiola Varainhoito, FIM Varainhoito ja pankkiiriliike Alexandria. Teemarahastojen valinnassa voidaan käyttää neuvoa, että sijoittaa niihin yhtiöihin, jotka ovat osa ratkaisua kuin osa on-gelmaa. (Kurittu 2021, 68–69; LähiTapiola; FIM; Alexandria.) Ilmastonmuutosta torjuvissa rahastoissa suosittuja energiamuotoja ovat aurinko- ja tuulivoima, vety ja erilaiset uusitutvat polttoaineet. Myös materiaalien tehokkaampi käyttö, kuten kierrätys on ilmastorahastoissa tärkeä ratkaisu ilmastonmuutoksen torjunnassa. (Kurittu 2021, 71–72.)

Teemasijoittamisessa voidaan hyödyntää yleishyödyllisten yhteisöjen tutkimuksia jostakin teemasta. CDP eli Carbon Disclosure Project julkaisee ilmastovaikutuksiin keskittyviä toi-mialaraportteja. Myös SBT:n eli Science Based Targets julkaisee listaa yhtiöistä, jotka ovat asettaneet kunnianhimoiset päästötavoitteet Pariisin ilmastosopimuksen mukaisesti. (Silvola & Landau 2019, 186.)

### 2.4.4 ESG-integrointi

ESG-integrointi tarkoittaa sitä, että perinteisen talouslukuihin perustuvan analyysin lisäksi otetaan huomioon yhtiön ESG-näkökulmat: environmental, social ja governance eli ympä-ristövastuu, sosiaalinen vastuu ja hyvä hallintotapa sekä niiden riskit ja mahdollisuudet si-joituskohteen arvoon. (Silvola & Landau 2019, 33.) ESG syntyi YK:n Global Compact- aloit-teesta, joka käynnistettiin vuosituhannen alussa yhdistämään kestävyysnäkökulmia rahoit-usmarkkinoihin. ESG myötävaikutti YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteita, englanniksi PRI eli *Principles for Responsible Investment*, jonka tarkoituksena on edistää ESG-asioiden huomioimista, niiden käyttöönottoa ja raportointia sijoitusprosessissa. Monet varainhoitoyh-tiöt ja pankit ovat allekirjoittaneet PRI-periaatteet. ESG-analyysit ovatkin nykypäivänä tut-tuja varainhoitajille, analyysitaloille ja yrityksille. (Aaltonen 2020; Finsif 2021a.)

Ympäristövastuuta tarkasteltaessa otetaan huomioon ilmastonmuutos, päästöt, ympäristöohjelmat, energiatehokkuus ja jätteet (Silvola & Landau 2019, 18). Pankit ovat alkaneet tarjota yksityissijoittajille viime vuosien aikana ESG-näkökulmaa osana perinteistä sijoitusanalyysiä, lisäksi saatavilla voi olla myös yksityiskohtaisempia yhtiöistä laadittuja ESG-analyysejä vastuullisuusriskeineen ja mahdollisuuksineen. ESG-integroinnille ei ole olemassa standardia, joten jokainen harjoittaa sitä omalla tavallaan. Pankit, rahastoyhtiöt ja pankkiiriliikkeet hankkivat itselleen ESG-analyysejä ja dataa ulkopuolisilta palveluntarjoajilta ja hyödyntävät niistä tekemiään tulkintoja sijoituspäätöksenteossa ja tarjoavat näitä tulkintoja omille asiakkailleen. (Silvola & Landau 2019, 96–97, 38.)

## 2.5 Ilmastovastuullisuuden luokittelu

Rahastojen ilmastovastuullisuutta voidaan luokitella ja mitata monin eri tavoin. Yksityissijoittajat voivat sijoituspäätöksissään hyödyntää palveluntarjoajien laatimia ESG-analyysejä tai rahastojen vastuullisuusanalyysiin julkisia ja maksuttomia lähteitä (Silvola & Landau 2019, 185). Yhdysvaltalaisilla Morningstarilla ja MSCI:llä on kattavimmat työkalut vastuullisuuden luokitteluun (Kurittu 2021, 250). Varsinaisesti ilmastovastuullisuutta mittaa CDP:n Climetrics, joka tutkii rahastojen ilmastoriskejä ja mahdollisuuksia. Tietoa hiilidioksidipäästöistä on paljon saatavilla, joten hiilijalanjälki on tärkeä mittari mittamaan sijoitusten ilmastoalämmittävää vaikutusta (Silvola & Landau 2019, 127).

### 2.5.1 Morningstar-vastuullisuusluokitus

Yhdysvaltalaisen analyysitalo Morningstarin vastuullisuusluokitus arvioi rahastojen ESG- ja hiiliriskejä ja vertaa samanlaisia rahastoja näiden arvosanojen mukaan. Rahastoja vertaillaan toisiinsa vertailuryhmän sisällä eli esimerkiksi suomalaisiin yhtiöihin sijoittaneita rahastoja vertaillaan keskenään. Morningstar saa luokitteluun tarvitsemansa vastuullisuusanalyysit Sustainalyticsilta. (Silvola & Landau 2019, 190; Kurittu 2021, 113.)

Möttölän (2020) mukaan Morningstarin vastuullisuusarvosana muodostuu siten, että ensiksi salkkutason arvopapereiden Sustainalyticsin ESG-riskiluokituksen painotettu keskiarvo lasketaan jokaiselle viimeisen vuoden aikana raportoidulle salkulle. Sustainalyticsin ESG-riskiluokitus sijoittuu asteikolle 0–100, jossa 0 tarkoittaa olemattomia ESG-riskejä, ja 100 tarkoittaa korkeinta ESG-riskitasoa. Edellä mainittuja arvosanoja käytetään historiallisen salkun vastuullisuusarvosanan laskemiseen, mikä muodostuu viimeisen vuoden salkkujen vastuullisuusarvosanojen keskiarvo niin, että uudemmilla salkuilla on enemmän painoarvoa laskennassa. Lopulta rahasto saa Morningstarin vastuullisuusarvosanan, kun sen historiallisia vastuullisuusarvosanoja verrataan vertailuryhmään eli globaaleiden rahastojen

arvosanoihin. Globaalissa vertailuryhmässä on oltava vähintään 30 salkkua, mikä varmistaa, että annettu arvosana on reilu ja totuudenmukainen.

Morningstar käyttää maapalloja ilmaisemaan rahastojen vastuullisuusluokitusta. Rahastoista 10 % saa 5 maapalloa, joka tarkoittaa, että niillä on alhaisin ESG-riskiluokitus. Melko alhaisen ja keskimääräisen riskin rahastot sijoittuvat siten, että 22,5 % rahastoista saavat 4 maapalloa, 35 % 3 maapalloa ja 22,5 % 2 maapalloa. Loput 10 % muodostuvat niistä rahastoista, joilla on korkein ESG-riskiluokitus. (Möttölä 2020.) Morningstar-vastuullisuusluokitus kattaa ympäristövastuullisuuden lisäksi muitakin vastuullisteemoja, kuten sosiaalista ja hallinnollista vastuuta. Morningstarin rahastohaku on helposti kaikkien saatavilla, mikä tekee siitä tehokkaan työkalun yksityissijoittajalle rahastojen vertailuun ja vastuullisen sijoituspäätöksen tekemisen tueksi.

### 2.5.2 MCSI vastuullisuusrating

Yhdysvaltalainen MSCI luokittelee rahastoja ja yhtiöitä sekä antaa niille ESG-arvosanoja vastuullisuudesta (Kurittu 2021, 113–114). MSCI pyrkii tarjoamaan työkaluja ja ratkaisuja sijoittajille, jotta nämä voivat ymmärtää paremmin rahastojen ESG-riskejä. ESG-riskejä arvioidaan niiden aiheuttamien mahdollisuuksien ja pitkäaikaisten riskien näkökulmasta. Luokitus perustuu siihen, että ensin arvosana muodostetaan rahastossa olevien yhtiöiden keskimääräisistä painotetuista arvosanoista. ESG-riskit arvioidaan, jotta saadaan käsitys rahaston luokituksesta, jonka tarkoituksena on osoittaa osakeomistusten positiivinen tai negatiivinen suunta ESG-riskit huomioiden. (MSCI.)

MSCI luokittelee rahastot siten, että huonoimman laggard-luokituksen (B tai CCC) saavat rahastot, joiden sisältämät yhtiöt eivät ole huomioineet ESG-riskejä toiminnassaan ollenkaan. Keskimääräisen eli average-luokituksen (BB, BBB tai A) saavat rahastot, joiden yhtiöiden toiminnassa on ESG-riskejä ja niiden ESG-riskienhallinta on vain keskimääräisellä tasolla. Parhaan leader-luokituksen (AA, AAA) rahastojen sisältämät yhtiöt ottavat ESG-riskit huomioon toiminnassaan ja tekevät aktiivista ESG-riskienhallintaa. (MSCI.) MSCI:n tietokannasta on löydettävissä yli 36 000 vastuullisuusarvioitua rahastoa. Tietokannasta saa näkyviin myös rahaston ESG-arvosanajakautuksen. Vertailua voi tehdä esimerkiksi hiilijalanjäljen tai samankaltaisten rahastojen kesken. (Kurittu 2021, 113–114.)

### 2.5.3 Climetrics

Climetrics on rahastojen ilmatoriskejä ja mahdollisuuksia arvioiva luokitus. Se hakee tietonsa CDP:n ja ISS ESG:n tietokannoista (Silvola & Landau 2019, 189). CDP eli Carbon Disclosure Project on yleishyödyllinen yhteisö, jonka tehtävänä on arvioida yritysten

tavoitteita ilmastonmuutoksen hillitsemisessä ja vähähiilisen toiminnan kehittämisessä. CDP velvoittaa kyselyssään kuvailemaan yhtiön päästöjen määrää, päästövähennyskehitystä, ilmatoriskejä ja niiden hallintaa sekä ilmastoasioiden johtamista. CDP ei listaa vähäpäästöisimpiä tai ilmastovastuullisimpia yhtiöitä, vaan niitä, jotka ovat ilmastoasioista eniten perillä. (Kurittu 2021, 181; CDP Worldwide 2021.) ISS (2021) tarjoaa ilmastotietoa, analytiikkaa, neuvontapalveluja ja ratkaisuja sijoittajille vastuullisen sijoituspolitiikan ja -käytäntöjen kehittämiseen ja integrointiin, vastuullisen sijoittamisen harjoittamiseen ja kohdeyrityskäytäntöjen seuraamiseen seulonnan avulla. Tietokanta tarjoaa myös yhtiöiden ja valtioiden ESG-tutkimuksia ja luokituksia, joiden avulla sijoitusasiakkaat voivat tunnistaa olennaisia ESG-riskejä ja mahdollisuuksia.

Climetrics tarjoaa ilmaisen hakukoneen vastuullisten rahastojen etsimiseen, jotka hillitsevät ilmastonmuutosta. Sen tarkoituksena on tuoda myös läpinäkyvyyttä varojen siirtymiseen vähähiilisiin rahastoihin, mikä voi motivoida yhtiöitä parantamaan valmiuksiaan ilmastonmuutoksen tuomiin ongelmiin. Climetricsin rahastoluokitus perustuu tietojen yhdistelmään rahaston omistuksista, varainhoitajan käytännöistä ja sijoitusperiaatteista. Näiden yhdistelmän avulla rahastolle annetaan kokonaisarvosana, jota vertaillaan vielä kaikkiin arvioituihin rahastoihin. Lopullinen arvosana osoitetaan 1–5 lehden asteikolla, jossa 1 lehti tarkoittaa huonointa arvosanaa ja 5 lehteä parasta arvosanaa. 1 lehden rahastot eivät ota vähähiilistä siirtymää tai ilmasto-, vesi- ja metsäriskejä huomioon toiminnassaan. Viiden lehden rahastot huomioivat nämä asiat. Climetrics arvioi lähes 20 000 rahastoa kuukaudessa. (CDP Worldwide 2020.)

#### 2.5.4 Hiilijalanjälki

Hiilijalanjälki ilmoitetaan yleensä hiilidioksidiekvivalentteina (CO<sub>2</sub>e). Hiilidioksidiekvivalentti tarkoittaa kasviuonepäästöjen yhteenlaskettua ilmastoa lämmittävää vaikutusta. Eri kasviuonepäästöt lasketaan oikeassa suhteessa sen perusteella, millainen vaikutus niillä on ilmaston lämpenemiseen. Hiilidioksidin lisäksi tärkeimpinä kasviuonepäästöinä pidetään metaania ja typpioksiduulia. Kansainvälinen standardi GHG-protokolla määrittelee hiilijalanjälkilukujen laskennan, siten että se jakaa kasviuonepäästöt tasoihin: taso 1 sisältää suorat päästöt eli polttoaineet, taso 2 sisältää epäsuorat päästöt eli ulkopuolelta hankittu energia ja taso 3 yhtiön tuotteiden, liikematkojen yms. liittyvät epäsuorat päästöt. (Silvola & Landau 2019, 128.)

Sijoitusten hiilijalanjäljen määrittämisessä voidaan käyttää kolmea eri mittaria: sijoitussalkun kokonaispäästöt, rahoitetut päästöt ja hiili-intensiteetti. Salkun kokonaispäästöt ovat yhteenlaskettu osuus kunkin sijoituskohteen kokonaispäästöistä. Rahoitetut päästöt kuvaavat sijoitusomaisuuteen suhteutettuja sijoitusten kasviuonepäästöjä. (Rohweder 2020.)

Hiili-intensiteetti kuvaa yhtiön kasvihuonepäästöjä suhteutettuna liikevaihtoon. Se on yleisin sijoittajien käytössä oleva ilmastovaikutuksia kuvaava tunnusluku. Tietoa hiilijalanjäljestä on paljon saatavilla ja taloudelliseen tunnuslukuun suhteutettuna se mahdollistaa sijoitusten vertailun saman toimialan kuin mahdollisesti eri toimialojenkin kesken ja antaa tietoa sijoitussalkun ilmastoprofiilista. Sijoitussalkun hiili-intensiteettiin eniten vaikuttavat yhtiöt voidaan tunnistaa ja niiden ilmastoriskit voidaan hahmottaa. (Silvola & Landau 2019, 127; Sitra.) Hiilijalanjälkeä arvioitaessa on muistettava, että tiedot perustuvat menneisyyteen. Sijoittamisessa halutaan kuitenkin nimenomaan arvioida tulevaisuuden näkymiä. Tärkeää onkin tutustua myös yritysten liiketoimintastrategiaan ja tutkia, onko huomiota kiinnitetty ilmastomuutokseen ja päästöjen vähentämiseen myös jatkossa (Rohweder 2020).

Sijoitussalkun mahdollisuuksia noudattaa Pariisin ilmastosopimuksen 1,5 asteen tavoitetta tulisi myös arvioida vertaamalla salkun päästöjä Kansainvälisen energiajärjestön IEA:n tarjoamiin ilmastoskenaariolaskelmiin. IEA:n ilmastoskenaariolaskelma nollapäästöjen saavuttamisesta vuoteen 2050 mennessä pohtii 1,5 asteen tavoitteen kehityskulkua ja sen mahdollisuuksia toteutua 50 prosentin todennäköisyydellä. Se ottaa huomioon tarvittavan teknologian saatavuuden ja kehittymisen, kansalaisten käyttäytymismallien muutoksen sekä oikeudenmukaisen lähestymistavan kunkin valtion olosuhteisiin ja mahdollisuuksiin ilmastomuutoksen torjunnassa. Skenaariolaskelma huomioi myös erilaiset epävarmuuskijät ja ongelmat tavoitteen saavuttamisessa. Laskelma ei ole tae nollapäästöjen saavuttamiselle, vaan se pyrkii selvittämään, mitä tavoitteiden saavuttaminen käytännössä tarkoittaa hiilidioksidipäästöjen vähentämisen ja energia-alan muutoksen näkökulmasta. Hiilijalanjäljen lisäksi olisi tärkeää selvittää, kuinka suuri osuus rahaston sijoituksista perustuu fossiiliin polttoaineisiin ja kuinka suuri osuus uusiutuviin polttoaineisiin. (Rohweder 2020; Cozzi & Gül 2021.)

### 3 Ilmastonmuutos ja sijoittaminen

#### 3.1 Ilmastonmuutoksen tuomat riskit sijoitustoimintaan

Saksalainen yhteiskuntatieteilijä Ulrich Beck kuvaa nykyistä elinympäristöä riskiyhteiskunnaksi, jossa kehityksen kielteiset sivuvaikutukset kasvavat kehityksen tuomaa hyvinvointia suuremmaksi. Ilmastonmuutos aiheuttaa erilaisia kysymyksiä, kuten sen kuka on siitä eniten vastuussa: kuluttajat, yritykset vai yhteiskunnat. Kukaan ei osaa myöskään varmaksi sanoa, kenen toiminta ilmaston hyväksi pelastaa maailman ilmastonmuutokselta. (Aaltonen 2020.)

Ilmastonmuutos on suuri uhka yhteiskunnille, talousjärjestelmille ja yhtiöille tulevaisuudessa (Silvola & Landau 2019, 253). Ilmastonmuutos aiheuttaa riskejä myös sijoitustoimintaan, mutta toisaalta se tuo myös uusia mahdollisuuksia ja sijoituskohteita sijoitusmarkkinoille. Ilmastonmuutokseen varautuminen yksityissijoittajana on järkevää, koska riskienhallinta ja tuotto-riskisuhteen tavoittelu parantuvat. (Rohweder 2020.)

Ilmastonmuutos aiheuttaa väistämättä kustannuksia, jotka voivat nousta niin korkeiksi, että niihin varautumiseksi taloudelliset keinot eivät riitä. Lisäksi talouteen voi aiheutua epävakaisuutta, ja omaisuuserät saattavat kokea arvonlaskua, sekä sään ääri-ilmiöt tuhota omaisuutta ja aiheuttaa tappioita. Nämä ilmatoriskit heijastuvat myös sijoittamiseen ennemmin tai myöhemmin, joten sijoittajan tulisi ottaa huomioon sijoittamaansa yhtiöön vaikuttavat riskit ja pohtia salkkunsu tulevaisuutta näitä yhtiöitä koskevien riskien kautta. Yhtiön nykyarvo perustuu tulevaisuuden kassavirtoihin, ja näin ollen tulevaisuuden muutoksiin varautuneilla yhtiöillä on yleensä vakaampi arvokehitys. (Rohweder 2020; Inget 2021.)

Poliittiset ja lainsäädännölliset riskit muodostuvat yhteiskunnallisten linjausten ja lainsäädännön tiukentumisesta, esimerkiksi hiilineutraalivoitteilta. Tämä voi aiheuttaa suuriakin kustannusvaikutuksia sanktioiden ja verojen muodossa ja kiristynyttä sääntelyä joillakin toimialoilla. Markkinariski muodostuu asiakkaiden kasvavista vaatimuksista ja sijoittajien lisääntyvästä välttelystä resursseja tuhlaavia ja fossiilisia polttoaineita suosivia yhtiöitä kohtaan. Tuoteriski tarkoittaa sitä, että yhtiön tuotanto jää toiseksi kilpailijoiden tehokkaammalle ja vähäpäästöisemmälle tuotantoketjulle. Maineriski tarkoittaa yhtiölle sitä, ettei se ole ymmärtänyt ilmastonmuutoksen olevan oikea riski, joka pitäisi ottaa huomioon. Ilmastonmuutos aiheuttaa myöskin itsessään riskejä, niin sanottuja fyysisiä riskejä, kuten tulvia, myrskyjä ja äärimmäistä kuivuutta. Yritykset arvioivat näiden riskien todennäköisyyttä ja suuruusluokkaa toimintaansa. Tällaista analysointityötä kutsutaan ilmastoskenaarioksi. (Rohweder 2020; Inget 2021; Kurittu 2021, 175–176.)

Rohwederin (2020) mukaan sijoittajat vaativat korkeampaa kompensatiota yhtiöiden kestämättömästä liiketoiminnasta aiheutuvista riskeistä. Tämä aiheuttaa yhtiön arvonkehityksen heikkenemistä, mikä heijastuu yhtiön rahoituskustannuksiin ja rahoituksen saamiseen jatkossa.

### 3.2 Varautuminen ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin

Tietoisuus ilmastonmuutoksen aiheuttamista taloudellisista riskeistä on lisännyt sijoitusten ilmastovaikutusten mittaamista. Vastuullisen sijoittamisen menetelmät, kuten poissulkeminen ja suosiminen sekä tiedon laatu ja määrä yritysten ilmastovaikutuksista ovat tukeneet ilmastovaikutusten mittaamista. (Rohweder 2020.) Sijoittajan ei tule ilmastovastuullisessa sijoittamisessa unohtaa hajauttamisen tärkeyttä, se voi helposti unohtua, jos ei tiedosta rahaston sijoittavan jollekin kapealle sektorille, kuten pelkkään uusiutuvaan energiaan. Mandatumin salkunhoitaja Topias Kukkasniemi kehottaakin suosimaan myös perinteisempiä toimialoja, joilla on mahdollisuus päästövähennyksiin. (Inget 2021.)

Vielä toistaiseksi vapaaehtoinen TCDF-raportointi velvoittaa yhtiöt tarkastelemaan tarkemmin ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja riskejä omaan toimintaansa ja kertomaan julkisesti keksimiään ratkaisuja niiden hallitsemiseen. Normaalisti kirjanpidossa näitä riskejä ei oteta huomioon, mutta lähitulevaisuudessa TCDF-raportointi voi olla pakollista osana tilinpäätösraportointia. (Kurittu 2021, 178–179.) Raportoinnille ei ole olemassa vielä yhtenäistä määrittelyä, mikä vaikeuttaa raporttien tulosten tulkintaa ja niiden vertailua keskenään (Rohweder 2020). Raportoinnin yhtenäistämistä on yritetty parantaa erilaisten sääntelyjen ja mitattavuuden parantamisen avulla. Olisi kaikkien etu, että raportit olisivat helposti vertailtavissa keskenään ja ne sisältäisivät erilaisia luotettavia mittareita sanojen tueksi.

#### 3.2.1 Sääntely

Vuonna 2016 Euroopan komissio perusti kestävän rahoituksen asiantuntijaryhmän ja antoi pari vuotta myöhemmin esityksen, jonka perusteella suosituksia ja lainsäädäntöä laaditaan kestävään rahoitukseen EU:n jäsenmaissa. Esityksen tarkoituksena on kehittää kestävä sijoittamista pääomamarkkinoilla ja ohjata rahavirtoja kestäviin kohteisiin. Sääntely tulee tarjoamaan sijoittajille keinoja arvioida sijoituskohteiden ilmastovaikutuksia. Sääntelyn avulla myös määritellään ensimmäistä kertaa EU:n kestävyystavoitteet ja kestävät sijoituskohteet. (Rohweder 2020.)

EU onkin alkanut laatia standardeja ja käytäntöjä vastuulliselle sijoittamiselle. Se on laatinut niin sanotun vihreän taksonomian eli luokituksen kestäväälle toiminnalle, joka on tarkoitus ottaa vähitellen käyttöön sen mukaan, kun sitä saadaan valmiiksi. Taksonomian

tarkoituksena on parantaa vastuullisten rahastojen vertailua. Sijoitusneuvojien tulee taksonomian mukaan kysyä asiakkaalta halukkuutta sijoittaa vastuullisesti sekä kertoa tarjoamiensa sijoitustuotteiden vastuullisuusriskeistä ja vaikutuksista, esimerkiksi ilmastoon. Vihreän taksonomian mukaan yritysten täytyy edistää vähintään yhtä seuraavista tavoitteista: ilmastonmuutoksen hillintä, ilmastonmuutokseen sopeutuminen, veden ja merellisten resurssien kestävä käyttö ja suojeleminen, kiertotalous, jätteen vähentäminen ja kierrätys, saasteiden ehkäisy ja luonnon monimuotoisuuden suojeleminen. (Kurittu 2021, 237–239.)

EU:n vihreän taksonomian tarkoituksena on siis helpottaa sijoittajia ja rahoittajia tunnistamaan taksonomian mukaiset ja vastuulliset sijoituskohteet, koska taksonomia edellyttää jatkossa myös rahastoja kertomaan rahastoesitteissä, kuinka suuri osa rahaston varoista on taksonomian mukaisia. (Kurittu 2021, 240.)

Viherpesu on todellinen riski vastuullisuuskysymyksissä. Viherpesulla tarkoitetaan sitä, että jotakin väitetään vihreäksi ja ilmastolle hyväksi, vaikka se ei sitä todellisuudessa ole. Vastuullisuuden arviointi on kuitenkin kehittynyt erityisesti analyysitalo Morningstarin ansiosta, joka on luonut mallin yritysten strategian kestävyuden mittaamiseen. EU:n kehittämän vihreän taksonomian eräänä tarkoituksena on tunnistaa viherpesua ja karsia sitä pois markkinoilta tiukan seulan avulla. Tämä voi kuitenkin aiheuttaa epäoikeudenmukaisuutta, taksonomia luokittelee toiminnan joko vihreäksi tai ei vihreäksi. Tapauksia, joissa toiminta jää näiden kahden ääripään välille, tulee olemaan, mikä saattaa koitua luokittelun ongelmaksi. EU:n kestävän rahoituksen suunnitelma tulisi myös ottamaan huomioon vain varainhoitajat ja institutionaaliset sijoittajat, pankit jäävät toistaiseksi suunnitelman ulkopuolelle. (Aaltonen 2020; KaljuKoo 2021.)

EU on myös päivittämässä vertailuarvoasetustaan, jossa seurataan, ovatko keskeiset pörssin vertailuindeksit Pariisin ilmastopimuksen tavoitteiden mukaisia. Asetus luo myös uudet vertailuarvot ilmastosiirtymälle (CTB) ja Pariisin ilmastopimukselle (PAB). Näistä indekseistä on suurta hyötyä uusien ilmastoystävällisten sijoituskohteiden luomiselle ja rahoituksen kohdistamiselle 1,5 asteen toteuttamiseen sekä sijoituskohteen leimaamiseen puhtaaksi ja ilmastolle hyväksi. Nämä Luomu- ja joutsenmerkkiä vastaavat leimat voivat mahdollisesti johtaa siihen, että yrityksen markkina-arvo on jatkossa riippuvainen sen hiilijalanjäljestä. (Nordnet 2020.) Valmistuttuaan vihreästä taksonomiasta on varmasti paljon hyötyä sijoittajalle. Taksonomia voi varmasti johtaa vastuullisten sijoituskohteiden entistä suurempaan suosioon kasvuun, kun vastuullinen sijoittaminen yhtenäistyy.

Euroopan komissio on myös ohjeistanut yritysten ilmastoraportointia ja antanut käytännön suosituksia raportoinnin parantamiseen, toiminnan ilmastovaikutuksiin ja ilmastonmuutoksen vaikutuksista yritystoimintaan. Raportoinnin yhtenäistyminen ja parantuminen antavat

sijoittajille enemmän mahdollisuuksia arvioida yhtiön vastuullisuutta. Myös kestävien sijoituskohteiden löytämisestä tulee helpompaa raportoinnin parantumisen ansiosta. (Rohweder 2020.)

### 3.2.2 Mittarit

Nordnetin (2020) artikkelin mukaan organisaatioiden, kuten CDP:n, TCFD:n ja SBTi:n ansiosta toimintatavat selkeytyvät yritysten hiilidioksidipäästöjen laskemisen, ennustamisen ja raportoinnin osalta. SBTi mittaa ja yhdistää yritysten ennakoituja päästöjä ennakoituun ilmaston keskimääräiseen lämpenemiseen. Näitä lämpötilalukuja voidaan liittää kokonaiseen sijoitussalkkuun. Yhtiöt selvittävät omat ja sidosryhmänsä päästöt ja laativat itselleen kunnianhimoisen ja tieteeseen perustuvan päästötavoitteen, joka edesauttaa Pariisin ilmastopimuksen tavoitteiden saavuttamista. SBTi hyväksyy kaikkein kunnianhimoisimmat ja toteutettavissa olevat päästötavoitteet.

Harkki (2019) kirjoittaa Greenpeacen artikkelissa, että kaikkien finanssialan toimijoiden hiilipolitiikat eivät ole Pariisin ilmastopimuksen mukaisia. Hyvä hiilipolitiikka perustuu fossiilisten energiamuotojen poissulkemiseen ja aktiiviseen omistajuuteen. Aktiivinen omistajuus edellyttää hiilipolitiikan tuntevia henkilöresursseja, yhtiöiden huolellista valitsemista ja seuranta, ajallisesti rajattua vaikuttamista ja selkeää tavoitetta. Artikkelin mukaan suomalaisen instituutiosijoittajien hiilipolitiikka on kansainvälisesti verrattuna puutteellista, koska se ei ota huomioon nollatason saavuttamista pitkällä aikavälillä eivätkä ne tuo aktiivista omistajuutta juurikaan julkisuuteen. Kotimaisista instituutiosijoittajista vain OP ja Nordea hallinnoivat julkista poissulkulistaa yhtiöille, joiden hiilen osuus on hyvin suuri.

Sijoittajan tulisi arvioida sijoitusten hiilijalanjälkeä ja ilmastovaikutuksia kokonaispäästöjen, rahoitettujen päästöjen ja hiili-intensiteetin osalta. Hiili-intensiteettiä hyödyntäessä tulee kuitenkin muistaa, että luvut sisältävät vain liiketoiminnan negatiiviset vaikutukset ilmastoon, eivät positiivisia vaikutuksia, esimerkiksi asiakkaan tai tuotteen ostajan hyvitettyjen päästöjen ja ilmastovaikutusten osalta. Mittareiden avulla voidaan arvioida myös sijoitusten ilmastoriskejä, kuten päästökauppaan tai kiristyvään lainsäädäntöön liittyviä riskejä. Toiseksi tulisi tarkastella salkussa olevien yhtiöiden fossiilisten polttoaineiden osuutta ja tutkia mahdollisia taloudellisia seurauksia näiden mahdollisesta arvosta laskusta tulevaisuudessa. Kolmanneksi tulisi arvioida, miten salkun vähä- ja korkeapäästöiset sijoitukset jakautuvat ja millainen vaikutus niillä on ilmastonäkökulmasta katsoen. Lopuksi tulisi vielä arvioida sijoitusten yhdenmukaisuutta ilmastopimusten 1,5 asteen tavoitteeseen ilmaston lämpenemisestä. Arviointi helpottaa sijoitusten ilmastovaikutusten, vihreän siirtymän ja eri toimialoihin kohdistuvien riskien hahmottamista eri skenaarioihin. (Silvola & Landau 2019, 130;

Rohweder 2020.) Skenaariolla tarkoitetaan yleisesti jonkin ilmiön mahdollista kehityskulkua tulevaisuudessa.

Landström (2020) kirjoittaa puheenvuorossaan Sitran sivuilla päästöjen kompensoinnin luotettavuudesta. Päästöjen kompensointi tarkoittaa aiheutetun ilmastohaitan kumoamista vähentämällä tai sitomalla omat päästöt jonnekin muualle. Yleensä tällä tarkoitetaan päästöyksiköiden ostamista ja mitätöimistä, esimerkiksi metsien suojelun tai uusiutuvan energian kautta. Tuotetun päästövähennyksen tulisi olla lisäinen, todellinen, pysyvä ja mitattavissa oleva, jotta kompensointi olisi luotettavasti toteutunut. Lisäinen tarkoittaa päästövähennyksen tapahtumista projektin kautta ja että projekti ei olisi toteutunut ilman päästöyksikköjen myyntituloa. Alkuun kompensointiprojektien laatu oli hyvin vaihtelevaa eikä kovin luotettavaa. Luotettavuuden parantamiseksi hiilimarkkinoita ajavat järjestöt perustivat VCS:n, joka luotiin varmistamaan projektien ilmastohyödyt. Päästövähennysten varmistaminen todelliseksi, pysyväksi ja lisäiseksi on kuitenkin hyvin monimutkaista, joten kompensoinnin on sanottu jopa sovittavan pahoja tekoja hyvien rahalla ostettavien tekojen avulla. Pahimmillaan ilmasto-ongelmia voidaan siis työntää länsimaista kehittyviin maihin ja iloita, kuinka länsimaissa päästöt laskevat. Järkevintä olisikin vähentää päästöjä mahdollisimman paljon ja kompensoida niitä päästöjä, joita ei voi vähentää.

### 3.3 Ilmastonmuutoksen tuomat mahdollisuudet sijoitustoimintaan

Kehittämällä teknologiaa uusiutuvan energian hyödyntämiseen, veden puhdistukseen, kiertotalouden edistämiseen ja jätteiden kierrätykseen, yritykset voivat hyötyä torjumalla ilmastonmuutosta. Esimerkiksi vihreän yritystoiminnan edelläkävijät materiaalien kierrätyksessä ja tehokkaassa hyödyntämisessä ovat osoittautuneet hyvin kilpailukykyisiksi, joka tarkoittaa, että niiden menestyksestä on pidemmän aikavälin sijoittamisella mahdollista saada hyvää tuottoa (Rohweder 2020). Ilmastovastuullisuuden huomioiminen omissa sijoituspäätöksissä ei siis välttämättä tarkoita tuotoista nipistämistä, mutta se vaatii paljon pohdintaa vastuullisuuskysymyksiin ja huolellisesti tehtyjä sijoituspäätöksiä.

Esimerkiksi biotalous tuo uusia mahdollisuuksia liiketoimintaan niin uusiutuvien energiamuotojen kuin pakkausmateriaalienkin osalta. Biotalous tarkoittaa uusiutuvien energiamuotojen kestäväää käyttöä, niiden kierrätystä ja tehokasta hyödyntämistä tuotannossa. Biotalous kestävyyteen liittyy kuitenkin myös riskejä ilmaston kannalta, koska puiden hakkuut vähentävät ilmakehän hiilinielua eli esimerkiksi metsien kykyä sitoa ja varastoida hiilidioksidia itseensä. Sijoittajan tulisikin pohtia sijoituspäätöksissään yhtiön mukautumiskykyä tuleviin muutoksiin niin lainsäädännön kuin ympäristönkin kannalta sekä sen tulevaisuuden mahdollisuuksia nykyisen liiketoiminta-alan osalta. Tärkeää olisi myös pohtia yhtiön

toiminnan, hyödyntämien raaka-aineiden ja valmistamien tuotteiden vaikutuksia ilmastoon. (Silvola & Landau 2019, 255–257; Sitra.)

Mandatumin salkunhoitaja Topias Kukkasniemen mukaan vastuullisilla sijoitusstrategioilla on viime vuosina saanut muita strategioita parempaa tuottoa. Sijoittaminen ilmastoystävällisiin kohteisiin laajalla hajautuksella voi tuoda pitkällä aikavälillä korkeakin tuottoa, ainakaan tuotto ei jää merkittävästi alhaisemmaksi pitkällä aikavälillä, normaaliin talouslukuihin perustuvaan sijoittamiseen verrattuna. (Inget 2021.)

Ilmastonmuutos nähdään usein pitkän aikavälin megatrendinä. Ilmastonmuutoksen torjunnassa sijoitusmarkkinoilla uhkana on mahdollisesti vihreä kupla, jossa markkinoiden vihreimpien yhtiöiden kurssit nousevat niin korkealle, etteivät niiden kassavirrat voi lunastaa odotuksia (Aaltonen 2020). Esimerkiksi nopea fossiilisen energian alasajo voi mahdollisesti nostaa vihreän energian yhtiöiden suosiota pörssissä niin paljon, että muodostuu Aaltosen mainitsema vihreä kupla, joka lopulta puhkeaa, ja arvot palaavat lopulta normaalille tasolle.

### 3.4 Sijoittajien vaikutusvalta

Rohwederin (2020) mukaan sijoittajilla on vaikutusvaltaa ilmastonmuutoksen torjunnassa ja vastuullisuuden edistämisessä, mikä antaa edellytyksiä kansainvälisten haasteiden ratkaisemiseen. Rahavirtoja ohjautuu enemmän vastuullisiin sijoituskohteisiin, kun rahoja vedetään pois fossiilisista energiamuodoista. Rahavirtojen virratessa vastuullisiin sijoituskohteisiin saa ne yhä enemmän yleistymään, mutta vastuullisen sijoittamisen suosimista ajavat myös yksilöt ja muuttuvat asenteet. Sijoittajilla on mahdollisuus hyötyä ilmastonmuutoksen torjunnan tuomista vaikutuksista talouteen, ja myös muuttaa taloutta vähähiilisempään suuntaan. Sijoittaja hyötyy konkreettisesti yritysten uusien liiketoimintamahdollisuuksien kautta ilmastonmuutoksen torjunnassa, kun vaihtoehdot ja mahdollisuudet uusiutumattomille luonnonvaroille, muoville ja päästöjen pienentämiselle voivat tuoda merkittävää tulosta yrityksille.

Aloittava ilmastovastuullisuudesta kiinnostunut sijoittaja voi aloittaa esimerkiksi ostamalla pankkinsa tarjoamaa ilmastovastuullista rahastoa (Kurittu 2021, 39). Suurempien kotimaisien pankkien, kuten OP:n ja Nordean valikoimissa on paljon hyviä vaihtoehtoja ilmastotietoiselle sijoittajalle. Suomalaisten suosimassa Nordnetissä valikoimaa on jo paljon enemmän. Nordnetin maajohtaja Tuppuraisen (2021) mukaan vastuullista sijoittamista on helpompaa harjoittaa sijoittamalla rahastoihin, kuin vaikkapa osakkeisiin. Vastuullista luokitte-  
lua tehdään tehokkaammin ja luotettavammin rahastoille kuin yhtiöille.

Nordnetin (2020) artikkelin mukaan innokkaat ilmastovastuullisuudesta kiinnostuneet sijoittajat ovat keskeisessä roolissa ilmastotaistelussa. Alkuun riittää, että muutama aktiivinen ja

sitoutunut alkaa rahoittamaan ilmastoystävällisiä indeksejä ja rahastoja sekä omalla toiminnallaan rohkaisevat muitakin liittymään mukaan koostamaan ilmastoystävällisiä salkkuja. Rahojen siirtäminen yhtenä joukkona ilmastoystävällisiin sijoituskohteisiin on keino, jonka avulla ihmiskunta voi alkaa muuttamaan ilmastonmuutoksen negatiivista kulkua positiivisempaan suuntaan.

Hartikainen (2021) kirjoittaa Helsingin Sanomien artikkelissa, että suurin osa suomalaisista ei kuitenkaan usko, että ilmastonmuutoksen torjunnassa voidaan onnistua. Helsingin Sanomat on toteuttanut Kantar TNS Oy:n kanssa haastattelun, jossa on haastateltu 1025 ihmistä internetpaneelin kautta lokakuussa 2021. Suuri osa suomalaisista ei luota Pariisin sopimuksen tavoitteiden saavuttamiseen tavoiteajassa, koska joidenkin tutkimusten mukaan ilmastopoliittiset päätökset eivät ole linjassa Pariisin sopimuksessa sovittujen tavoitteiden kanssa. Nuoret uskovat edelleen muita väestöryhmiä todennäköisemmin, että tavoitteet voidaan saavuttaa ja ilmastonmuutosta torjua tehokkaasti. Haastattelujen perusteella erityisesti sijoittajia kohtaan luotto on vähäisin ilmastonmuutoksen torjunnan onnistumisessa, noin kolmannes suomalaisista ei usko sijoittajien toimien voivan torjua ilmastonmuutosta.

Climate Action 100+ onkin suurimpien sijoittajien aikaansaama ilmastoaloite, jolla pyritään vaikuttamaan yrityksiin, joilla on maailmanlaajuisesti suurimmat päästöt. Ilmastoaloitteen tavoitteena on saada nämä 100 suurinta saastuttajaa ottamaan ilmastovaikutukset huomioon ja kannustaa muuttamaan arvoketjua Pariisin ilmastopopimuksen mukaiseksi sekä raportoimaan ilmastotoimista sijoittajille. Institutionaalisilla sijoittajilla on parempi mahdollisuus vaikuttaa suuremmilla osuuksillaan yhtiöissä ja tehdä muutoksia toimintatapoihin ja vastuullisuuteen. (Aaltonen 2020; Kurittu 2021, 182–183.)

Maailmanlaajuisesti jopa 7,1 tuhannen miljardin nettotuotot voidaan tuottaa investoimalla seuraavien kymmenen vuoden aikana 1,8 tuhatta miljardia dollaria ilmastonmuutoksen vastaiseen taisteluun. Noin suuret investoinnit tuntuvat hurjalta, mutta sopeutuminen lämpenevään ilmastoon tulee tuottamaan lopulta vielä suuremman hintalapun. Lähitulevaisuudessa ilmastonmuutoksen vaikutukset sijoitussalkkuihin kasvavat riskien ja mahdollisuuksien muodossa. (Rohweder 2020.)

Aaltonen (2020) kirjoittaa Talouselämän artikkelissa, kuinka koronakriisin ansiosta vastuullisiin rahastoihin virtasi ennätysmäärä pääomaa. Koronapandemia on aiheuttanut eniten vahinkoa juuri ilmastolle haitallisille öljy- ja lentoyhtiöille. Koronapandemian aiheuttamat vahingot eri toimialoille ovat saaneet sijoittajat pohtimaan enemmän ilmastokysymyksiä pandemian aikana aiempia vuosia enemmän. Kyse ei ole yksinään koronapandemian aiheuttamasta heräämisestä ilmastoasioihin, vaan koronapandemian on sanottu pikemminkin

kiihdyttävän toimia ilmaston hyväksi. Pääomamarkkinat ennakoivat reittiä kohti hiilineutraalia maailmaa, joka vaikuttaa rahoituksen hintaan ja yritysten markkina-arvoihin.

Sijoittajat ja pääomamarkkinat eivät yksinään voi pelastaa maailmaa, mutta voivat näyttää esimerkkiä ja rahoittaa ratkaisuja ilmastokriisin selvittämiseksi. Sijoittamalla saa suuremman vaikutuksen aikaiseksi arkielämän vastuullisten kulutuspäätöksiin verrattuna, mutta yhtä lailla vastuullinen kuluttaminen ja poliittinen sääntely ovat avainasemassa kriisin ratkaisemisessa. (Aaltonen 2020.) Niin kaupunkien, kuntien, säätiöiden ja kotitalouksien sijoittajat paikasta riippumatta voivat vaikuttaa asioihin ja olla sankareita ilmaston hyväksi (Rohweder 2020). Jokainen sijoittaja voi siis olla osa tätä vallankumousta, eikä mikään panos ole liian pieni ilmaston hyväksi, merkittävämpää on, että yhä useampi sijoittaja aloittaa sijoittamaan ilmastovastuullisiin sijoituskohteisiin.

## 4 Teoriaosuuden yhteenveto ja pohdinnat

### 4.1 Teoriaosuuden yhteenveto

Opinnäytetyön laadullisen osuuden tarkoituksena oli tulkita ilmastovastuullisen sijoittamisen ilmiötä ja vastata laadullisen sisällönanalyysin avulla tutkimuksen sivukysymyksiin, mitä on ilmastovastuullinen sijoittaminen ja miten sitä mitataan, ja voiko yksityissijoittaja vaikuttaa ilmastoasioihin ja ilmastomuutoksen etenemiseen. Tutkimuksessa on käytetty valmiita aineistoja, kuten sijoituskirjallisuutta -ja artikkeleita ja ilmastovastuulliseen sijoittamiseen liittyviä uutisia ja blogitekstejä.

Ilmastovastuullinen sijoittaminen on vastuullisen sijoittamisen osa-alue, joka ottaa huomioon erilaiset ilmasto-ongelmat ja pyrkii rahoittamaan ratkaisuja niiden selvittämiseksi. Se huomioi ilmastomuutoksen aiheuttamat tulevat riskit ja mahdollisuudet yritysten liiketoiminnassa, pyrkii hallitsemaan niitä, ja tavoittelee sijoitustoimintaan parempaa tuotto-riskisuhdetta. Sijoittamisen viitekehyksenä noudatetaan Pariisin ilmastosopimuksen tavoitteita ja YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteita. EU:n vihreän taksonomian luomia käytäntöjä ja luokituksia tullaan käyttämään vastuullisessa sijoittamisessa eräänlaisena ohjenuorana, kun se saadaan valmiiksi.

Hiilijalanjälki toistui tekstissä useasti ja osoittautuikin yhdeksi tärkeimmistä mittareista kuvaamaan ilmastovastuullisuutta. Ilmastovastuullisessa sijoittamisessa suositaan vähähiilisiä sijoituskohteita ja hiilidioksidipäästöjen vähentämistä yritysten erilaisten ratkaisujen keinoin. Ilmastovastuullisuuteen kuuluu myös olennaisesti uusiutuvan energian suosiminen ja fossiilisten polttoaineiden välttäminen, ja kiertotalous, jossa tuotteet, materiaalit ja jätteet hyödynnetään ja lajitellaan mahdollisimman tehokkaasti. Sijoitusstrategioiden voidaan suosia jotakin toimialaa tai poissulkea se, sijoittaa teeman mukaisesti esimerkiksi uusiutuvaan energiaan tai ottaa taloudellisten riskien lisäksi ESG-näkökulmat haltuun. Kirjain E tarkoittaa kirjainyhdistelmässä ympäristövastuuta, joka huomioi muun muassa ilmastomuutoksen. Lähteissä useasti toistettiin, että rahastojen ilmastovastuun määrittämisen ja vertailun apuna voidaan käyttää palveluntarjoajien, kuten Morningstarin, MSCI:n ja CDP:n Climetrics- vastuullisuusluokituksia.

Ilmiön taustana oli, että vastuullisen kuluttamisen innoittamana ja ilmastovastuun kasvessa yhä suuremmaksi yritysvastuukysymykseksi sijoitustoimintaan oli alkanut virrata vastuullisempia sijoitustuotteita, ja markkinoille oli ilmestynyt niin sanottuja ilmastorahastoja vastaamaan sijoittajien ilmastohuoliin. Erityisesti nuoret milleniaalit ovat innostuneet sijoittamaan vastuullisesti ja heille ilmastovastuu onkin erityisen tärkeä vastuullisuuden kriteeri. Koronapandemian aikana vastuullisten rahastojen kysyntä oli kasvanut merkittävästi, syynä

arvellaan olevan pandemian aiheuttama epävarmuus talouteen ja muuhun elämään, mikä oli saanut ihmiset pohtimaan enemmän ilmastonmuutoksen aiheuttamaa epävarmuutta tulevaisuudessa. Koronan on ajateltu siis kiihdyttäneen ilmastovastuullisen sijoittamisen jo vuonna 2019 alkanutta suosiota.

Aineistoissa kävi ilmi, että ilmastovastuulliseen sijoittamiseen kuuluu paljon ajatustyötä sijoittamisen taustalla. Itsetutkiskelu on olennaista, esimerkiksi omien arvojen ja mieltymysten sekä motiivien kartoittaminen. On tärkeää tunnistaa, mitä toimintaa ja toimialaa juuri itse haluaa yksityissijoittajana tukea ja pohtia, mikä on juuri oma motiivi sijoittaa vastuullisesti. Motiivina voi olla halu parantaa maailmaa tai syllisydentunne, esimerkiksi omia kulutustottumuksia tai käyttäytymismalleja kohtaan. Rahastoon sijoittava yksityissijoittaja ei voi varainhoitajan tekemiin päätöksiin juurikaan vaikuttaa, mutta hän voi etsiä vastuullisuuskäsitänsä vastaavan rahaston. Rahaston valinnassa olisi tärkeää pohtia omaa strategiaa sijoittaa vastuullisesti ja olla perillä sijoituskohteiden vastuullisuudesta. Vastuullinen sijoittaminen on usein pitkäaikaista, joten sijoituskohteiden vastuullisuudesta. Vastuullinen sijoittaminen on usein pitkäaikaista, joten sijoituskohteiden vastuullisuudesta. Vastuullinen sijoittaminen on usein pitkäaikaista, joten sijoituskohteiden vastuullisuudesta. Vastuullinen sijoittaminen on usein pitkäaikaista, joten sijoituskohteiden vastuullisuudesta. Vastuullinen sijoittaminen on usein pitkäaikaista, joten sijoituskohteiden vastuullisuudesta.

Ilmastonmuutokseen varautuminen on järkevää sijoittajana, koska ilmastonmuutos aiheuttaa erilaisia riskejä yhtiöille, jotka heijastuvat ennen pitkää myös sijoittamiseen. Poliittisella sääntelyllä saadaan apua ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin. Erilaiset mittarit, kuten hiilijalanjälki ja hiili-intensiteetti, ja ilmastoskenaariot ovat apuna riskien suuruusluokan määrittelyssä. Ilmastonmuutos aiheuttaa myös mahdollisuuksia, kuten synnyttää uusia tuotavia liikeideoita ja toimialoja, joista sijoittaja hyötyy. Sisällönanalyysin avulla tuli ilmi, että yksityissijoittajalla on mahdollisuus tehdä hyvää sijoittamalla. On tärkeää, että itse aloittaa ja innostaa muitakin sijoittamaan ilmastovastuullisiin kohteisiin. Useammalla sijoittajalla yhdessä on vaikutusvaltaa vaikuttaa. Mitä useampi sijoittaa ilmastoystävällisiin kohteisiin, sen suuremmaksi niiden suosio kasvaa ja sitä enemmän varoja niihin siirtyy. Yritykset saavat rahoitusta ja voivat investoida ilmastoystävälliseen toimintaan ja osallistua ilmastonmuutoksen torjumiseen. Varat siirtyvät fossiilisista energiamuodoista uusiutuviin energiamuotoihin.

Ilmastovastuullinen sijoittaminen voi olla siis yksi ratkaiseva avain ilmastokriisin ratkaisuun ja Pariisin ilmastopimuksen tavoitteen toteuttamiseen rajoittaa ilmaston lämpeneminen 1,5 asteeseen maailmanlaajuisesti vuoteen 2050 mennessä. Sijoittajat eivät voi yksinään pelastaa maailmaa, mutta voivat näyttää toiminnallaan esimerkkiä yrityksille ja kuluttajille ja ohjalla rahoillaan muutosta oikeaan suuntaan. Sijoittajilla on valtaa äänestää rahoillaan ja rahoittaa ratkaisuja ilmastonmuutoksen pysäyttämiseksi. Tärkeää on poliittisen sääntelyn paraneminen, jotta ilmastovastuullisesta sijoittamisesta tulee entistä helpompaa ja vastuullisuuden määrittely yhtenäistyy.

## 5 Empiriaosuus

### 5.1 Taustaa

Rahastosäästäminen kiinnostaa korona-aikana ja erityisesti vastuullisen sijoittamisen teemarahastojen kysyntä on ollut korkeaa vuonna 2020. OP Ryhmän mukaan vastuullisen sijoittamisen rahastoihin on sijoitettu 80 % enemmän verraten vuoteen 2019. Nordeassa myös suuret instituutiosijoittajat ovat sijoittaneet aiempaa enemmän vastuullisiin rahastoihin. Indeksirahastot ja vastuullisen sijoittamisen rahastot olivat kaikista suosituimpia rahastoja, niiden osuus kaikista vähittäisasiakkaiden nettosijoituksista oli 84 %. Lähes kaikki uusista osuudenomistajista valitsi sijoituskohteekseen indeksirahaston tai vastuullisen sijoittamisen rahaston. OP-Ilmasto oli viime vuoden suosituin rahasto. (Garlo-Melkas 2021.)

Myös Nordea kertoo vastuullisten rahastojen kysynnän kasvaneen, ja että suuret instituutiosijoittajat ovat yksityisten sijoittajien tapaan kiinnostuneet vastuullisuusteemasta. Nordea Fundsin toimitusjohtajan Henrika Vikmanin mukaan vastuullinen sijoittaminen on siirtymässä megatrendistä kiinteäksi osaksi sijoittamista, jossa vastuullisuus on yhä tärkeämpi osa sijoituspolitiikkaa. (Garlo-Melkas 2021.) Myös Tuppurainen (2021) Nordnetista kertoo, että Suomen rahastosijoituksissa korostuvat vastuulliset ratkaisut ilmaston hyväksi. Nordnetin rahastotarjonnasta Proethos Fond, joka sijoittaa ilmastokriisiin ratkaisuja kehittäviin yrityksiin sekä CB Save Earth Fund RC, joka sijoittaa cleantechiin ja uusiutuvaan energiaan omistajamäärät lisääntyivät yli 600 %:lla huhtikuussa 2021.

### 5.2 Tutkimusjoukon valintakriteerit

Tutkimusjoukkoa on lähdetty etsimään ensin vastuullisista rahastoista, ja valintaa on rajattu rahastoihin, joiden tarkoitus on edistää ilmastonmuutoksen torjumista. Tutkimus toteutetaan yksityissijoittajan näkökulmasta, joten rahastotarjontaa on etsitty sellaisista paikoista, joista yksityissijoittaja todennäköisesti etsisi vastuullisia rahastoja. Tutkimusjoukkoon sopivat rahastot on valittu kotimaisten pankkien ja rahastoyhtiöiden sekä suomalaisten suosiman Nordnetin tarjonnasta. Ilmastovastuullisuuden lisäksi kriteerinä tutkimusjoukkoon pääsemiseksi oli, että rahastosta löytyy tarpeeksi vastuullisuusdataa tutkimuksen vertailuosioon. Osa hyvältä vaikuttaneista rahastoista täytyi jättää pois tutkimuksesta, koska niistä ei löytynyt tarpeeksi tietoa.

Useimmat vastuulliset teemarahastot ovat aktiivisesti hallinnoituja, mikä näkyy näiden rahastojen hallinnointikuluissa. Aktiivisissa rahastoissa sijoituskohteet poimitaan huolellisesti käsin. Salkunhoitaja huolehtii rahastoon sopivien yhtiöiden valinnasta, niin, että hän valitsee potentiaalisimmat vaihtoehdot tuottojen kuin teemaankin sopivuuden puolesta. Aktiivisesti

hoidetuissa rahastoissa tavoitellaan vertailuindeksiä parempaa tuottoa, jolloin salkunhoitaja tekee analyysyjä ja tutkimuksia indeksiä paremmin tuottavista sijoituskohteista. Aktiivissa vastuullisissa rahastoissa salkunhoitaja myös osallistuu yhtiökokouksiin ja äänestää niissä omien vastuullisuusperiaatteidensa mukaisesti. Toimintaa kutsutaan aktiiviseksi omistajuudeksi ja sen avulla voidaan jopa vaikuttaa yhtiöiden toimintaan ja edistää ilmastoasioita parempaan suuntaan. (Kurittu 2021, 116–119.)

Morningstar jakaa ilmastorahastot kahteen ryhmään, siirtymä- ja vähähiilisiin rahastoihin. Siirtymärahasot sisältävät yleensä puhdasta energiaa ja teknologiaa, vihreitä joukkovelkakirjoja ja ilmastoratkaisuja. Yhtiöt keskittyvät tässä rahastossa vähähiiliseen talouteen siirtymiseen. Vähähiiliset rahastot sisältävät yhtiöitä, joilla on jo muita matalammat päästöt. Rahastosta on rajattu pois suurimmat päästölähteet eli se ei sisällä yhtiöitä, joiden tavoitteena on vähähiilisen toiminnan kehittäminen. (Kurittu 2021, 185–186.) Kuvassa 2 tutkimukseen valitut rahastot on jaettu Morningstarin jaottelun mukaisesti vähähiilisiin ja siirtymärahasotihin niiden rahastoesitteiden sisältämän tiedon mukaan.



Kuva 2. Tutkimukseen valittujen rahastojen jaottelu (mukailtu Kurittu 2021, 185–186 ja rahastoesitteet)

### 5.3 OP-Ilmasto

OP Rahastoyhtiön hallinnoima OP-Ilmasto on vuonna 1997 perustettu aktiivinen osakerahasto. OP Ilmasto sijoittaa varojaan kansainvälisille osakemarkkinoille niin, että sijoituksia painotetaan Eurooppaan ja Yhdysvaltoihin, mutta sijoituksia tehdään sekä kehittyville että kehittyneille osakemarkkinoille. Rahasto ottaa huomioon kestävän kehityksen periaatteet painottaen ympäristöasioita ja sijoittaa varojaan suorien osakesijoitusten sekä johdannaisinstrumenttien avulla yrityksiin, joilla on mahdollisuuksia ilmaston lämpenemistä vastaan energiatehokkuuden- ja teknologian, kierrätyksen, vesi- ja jätehuollon sekä näiden infrastruktuurin voimin. OP-Ilmasto on siis Morningstarin jaon mukaisesti siirtymärahasot. Varat hajautetaan noin 50–80 yhtiön osakkeisiin osakepainon ollessa välillä 90–100 % ja varoista

vähintään 75 % ja enintään 100 % sijoitetaan osakemarkkinoille. MSCI World Climate Paris Aligned Net on rahaston vertailuindeksi, jota parempaa tuottoa se pyrkii tuottamaan pitkällä aikavälillä. Tuotot sijoitetaan uudelleen rahastoon. Osuudet ovat merkittävässä ja lunastettavissa kaikkina pankkipäivinä. OP Ilmasto sopii pidemmän aikavälin sijoittajalle, eikä tuottoja kannata lunastaa kuin aikaisintaan seitsemän vuoden kuluttua. (OP-Ilmasto avaintietoesite 2021; OP-Rahastoyhtiö 2021.)

Yli puolet (60,3 %) rahaston varoista sijoitetaan Yhdysvaltoihin. Kolme suurinta rahastossa olevaa toimialaa ovat informaatioteknologia, teollisuus ja kulutustavarat. OP-Ilmaston suurimmat omistukset yrityksissä ovat suuruusjärjestyksessä ASM Lithography Holding, Byd Co, Thermo Fisher Scientific, Tetra Tech, Samsung Electronics, Danaher Corporation, Darling Ingredients, Agilent Technologies, Generac Holdings, Schneider Electric. (OP-Ilmasto kuukausikatsaus 30.09.2021.)

Rahasto noudattaa OP Varainhoidon Vastuullisen sijoittamisen periaatteita. Se käyttää strategianaan poissulkemista aktiivisissa suorissa sijoituksissaan. Aseet, lämpöhiiltä tuottavat kaivosyhtiöt, lämpöhiiltä käyttävät sähköyhtiöt ja kansainvälisiä normeja rikkoneet yhtiöt poissuljetaan. OP-ilmasto käyttää myös aktiivista omistajuutta strategiana ja vastuullisuusnäkökulmaa silmällä pitäen se osallistuu kotimaisiin ja ulkomaisiin yhtiökokouksiin. Myös temaattisella vaikuttamisella vaikutetaan yhtiöihin ilmastokysymyksiin. OP-Ilmaston salkunhoitajana toimii Kristiina Vares-Wartiovaara. (OP-Ilmasto kuukausikatsaus 30.09.2021; OP-Rahastoyhtiö 2021.)

#### 5.4 OP Kestävä Maailma

OP Kestävä Maailma on vuonna 2016 toimintansa aloittanut yhdistelmärahasto, joka sijoittaa varansa osakkeisiin ja korkoihin maailmanlaajuisesti. Rahastoa hallinnoi OP-Rahastoyhtiö Oy. Sijoitustoiminnassa sovelletaan poikkeavia painotuksia ja rajoituksia. OP-Kestävä Maailma poissulkee, esimerkiksi ympäristölle haitallisia toimialoja, yrityksiä ja toimintoja, kuten kivihiihen tuottaja- ja käyttäjäyrityksiä ja ydinvoimaa. Rahastoon valitaan yrityksiä, jotka ovat parhaiden joukossa ESG-asioiden huomioimisessa. Valinnassa käytetään erilaisia mittareita, esimerkiksi yritysten ilmastomuutoksen torjumisen tai saasteiden vähentämisen arvioimiseen. Rahaston osake- ja korkosijoitusten osuudet vaihtelevat, mutta yleensä molemmat liikkuvat 30–70 % välillä niin, että jommankumman osuus salkusta on toisinaan suurempi. Johdannaisia voidaan käyttää osake- ja korkoriskien hallitsemiseen. Korkosijoitukset tehdään julkisyhteisöjen ja yritysten korkoinstrumentteihin Euroopassa ja OECD maissa. Vertailuindeksi muodostuu usean indeksin yhdistelmästä, jonka tuoton rahasto pyrkii voittamaan pitkällä aikavälillä. Osuudet ovat merkittävässä, lunastettavissa ja vaihdettavissa kaikkina pankkipäivinä. OP-Kestävä Maailma-rahastoa suositellaan

sijoittajalle, joka luopuu osuudestaan vähintään 4 vuoden päästä. Salkunhoitajina toimivat Martti Saarinen, Jukka Ukkonen, Kristiina Vares-Wartiovaara ja Jenni Hämäläinen. (OP-Rahastoyhtiö Oy 2021; OP-Kestävä Maailma avaintietoesite 2021.)

Syyskuussa 2021 hieman yli puolet varoista oli kiinni osakkeissa, 42 % korkosijoituksissa ja 6,6 % käteisessä rahassa. Rahasto sijoittaa varansa suurimmaksi osaksi Yhdysvaltoihin, Ranskaan ja Alankomaihin, Ruotsiin ja Saksaan. Kolme suurinta toimialaa ovat teknologia, rahoituspalvelut ja ei-syklinen kulutus. 10 suurinta sijoitusta on Microsoft, Cap Gemini, Accenture, NN Group, Ahold, Agilent Technologies, Johnson Controls International, Adobe, Texas Instruments ja Novo-Nordisk. (OP-Kestävä Maailma kuukausikatsaus 30.09.2021.)

### 5.5 Danske Invest Global Sustainable Future

Global Sustainable Future on Danske Invest Management A/S:n hallinnoima ja vuonna 2012 toimintansa aloittanut aktiivisesti hallinnoitu osakerahasto. Rahaston tavoitteena on maailmanlaajuisia osakemarkkinoita korkeampi tuotto. Global Sustainable Future on Dansken ESG-rahasto, joka edistää ESG-toimintatapoja aktiivisella omistajuudella ja käsittelemällä vastuullisuuskysymyksiä toiminnassaan. Rahasto on siirtymärahasito, kun se sijoittaa varansa niiden yritysten osakkeisiin, jotka pyrkivät hyötymään kestävästä kehityksestä ja kiertotalouteen siirtymisestä. Rahasto edistää ympäristöön liittyviä toimintatapoja. Global Sustainable Future ei suositella sijoittajalle, joka haluaa lunastaa osuutensa viiden vuoden sisällä merkinnästä. (Danske Invest 2021; Danske Invest Global Sustainable Future avaintietoesite 2021.)

Rahasto sijoittaa varansa pääosin Pohjois-Amerikan markkinoille, Eurooppaan ja Aasiaan. Rahaston kolme suurinta toimialaa ovat informaatioteknologia, teollisuustuotteet- ja palvelut ja rahoitus. Kymmenen suurinta sijoituskohteita ovat suuruusjärjestyksessä Alphabet, Microsoft, Visa, Roche Holding, AIA Group, Intuit, Ecolab, Autodesk, Medtronic ja JPMorgan Chase & Co. Rahaston salkunhoitajat ovat Simon Christensen & Martin Slipsager Frandsen. (Danske Invest 2021; Danske Invest Global Sustainable Future kuukausikatsaus 27.10.2021.)

### 5.6 Nordea Ilmasto ja Ympäristö

Nordea Ilmasto ja Ympäristö on Nordea Investment Funds S.A:n hallinnoima vuonna 2008 toimintansa aloittanut aktiivinen osakerahasto. Rahaston tavoitteena on pyrkiä luomaan kasvua sijoitetulle pääomalle pitkällä aikavälillä ja luoda samalla myönteisiä ympäristövaikutuksia kestävien sijoitusten avulla. Sijoituksissa sovelletaan Nordea Asset Managementin vastuullisen sijoittamisen periaatteita, jolloin ulkoisille tiedontuottajille suoritetaan

perusteellinen due diligence-arviointi. Varoja sijoitetaan aktiivisesti yrityksiin, jotka kehittävätkä ilmasto- ja ympäristöystävällisiä ratkaisuja, ja tarjoavat muita yrityksiä parempia kasvunäkymiä ja sijoitusominaisuuksia. Rahasto sijoittaa varojaan koko maailmanlaajuisille osakemarkkinoille niin, että 75 % varoista sijoitetaan osakkeisiin ja osakesidonnaisiin arvopapereihin. Nordea Ilmasto ja Ympäristö käyttää myös erilaisia johdannaisia ja muita tekniikoita salkunhoidon tehostamiseen ja riskien pienentämiseen. Minimisumma kerta- ja kuukausisijoitukselle on 10 euroa. Rahasto ei sovellu lyhyen aikavälin sijoittamiseen, suositeltava tuotto-osuuden nostolle ja osuuden luopumiselle on viiden vuoden kuluessa. Salkunhoitajina toimivat Thomas Sørensen & Henning Padberg. (Nordea Investment Funds 2021; Nordea Ilmasto ja Ympäristö avaintietoesite 2021.)

Yli 60 % rahaston varoista sijoitetaan Yhdysvaltoihin. Kolme suurinta toimialaa ovat teollisuus, informaatioteknologia ja materiaalit. Suurimmat omistukset ovat yhtiöihin Republic Services, Linde, Waste Management, Air Liquide, ASML Holding, Synopsys, Carrier Global, Waters, Zebra Technologies ja Trimble. (Nordea Ilmasto ja Ympäristö rahastoraportti 2021; Nordea Investment Funds 2021.)

Nordea Ilmasto ja Ympäristö hyödyntää vastuullisuudessa aktiivista omistajuutta ja sitoutumista, poissulkulistaa, parannettuja poissulkusuodattimia ja muita rajoituksia, normien mukaista seulontaa, Pariisin ilmastopimuksen käytäntöjä, temaattista ESG strategiaa ja pääasiallisten haitallisten vaikutusten integrointia. Rahasto ei sijoita yhtiöihin, jotka tuottavat aseita tai ydinaseita ja joiden tuloista vähintään 10 % muodostuu öljyhiekasta. Rahasto poissulkee myös yhtiöitä suurella ja pysyvällä altistuksella kivihiilen louhinnalle, tulorajan ollessa 10 % lämpöhiilelle ja 30 %:n tuloraja hiilen kokonaismäärälle mukaan lukien metallurgiselle hiilelle. Nordean vastuullisuudelle sijoittamiselle omistautunut tiimi laatii perusteellisen ESG-analyysin jokaiselle sijoituskohteelle, joista tuloksena tulevat sisäiset pisteet. ESG pisteytysmalli sisältää liiketoimintamallin ulottuvuuden ympäristöön, yhteiskuntaan ja hallintoon liittyviin näkökohtiin. Nordea arvioi kestävän kehityksen trendien negatiivista tai positiivista vaikutusta yrityksen toiminnan liiketoimintamalliin, arvoketjuun, tuotteisiin ja palveluihin. Tarkastellaan myös yrityksen panosta näihin teemoihin. (Nordea Ilmasto ja Ympäristö avaintietoesite 2021; Nordea Investment Funds 2021.)

## 5.7 Säästöpankki Ympäristö

Säästöpankki Ympäristö on vuoden 2018 lopussa perustettu ja Sp-rahastoyhtiön hallinnoima erikoissijoitusrahasto. Se voi poiketa sijoitusrahastolain rajoituksista, kuten sijoituskohteista ja varojen hajauttamisesta, arvonlaskennan ajankohdasta, merkintöjen ja lunastusten tiheydestä ja mahdollisuudesta ottaa luottoa sijoitustoimintaa varten. Merkintöjä voidaan muista poiketen toteuttaa neljä kertaa vuodessa, jokaisen kvartaalin

päättymispäivänä. Minimisumma kerta- ja kuukausisijoitukselle on 100 euroa. Rahasto sijoittaa vaihtoehtorahastojen ja sijoitusrahastojen rahasto-osuuksiin, suomalaisiin kommandiittiyhtiöiden yhtiöosuuksiin, liikkeeseen laskettuihin arvopapereihin, listattuihin osakkeisiin, korkoihin ja rahamarkkinasijoituksiin. Sijoitukset tehdään oman tai vieraan pääoman ehtoihin rahoitusvälineisiin. Johdannaisinstrumentteja voidaan käyttää salkunhoidon tehostamiseen. Rahaston sijoitukset tehdään osake- ja korkomarkkinoille ja pääomasijoituksina suoraan ympäristön kestävän käytön hankkeisiin niin, että sijoitetaan yhtiöihin ja rahastoihin, jotka torjuvat ilmastonmuutosta ja edistävät ympäristön kestävää käyttöä innovaatioiden avulla. Morningstarin jaottelun mukaisesti se on siirtymärahasto. Säästöpankki Ympäristön tavoitteena on sijoittaa lähes neljännes varoista ympäristön hyväksi tehtäviin projekteihin. Se käyttää aktiivista omaisuudenhoitoa tavoitteiden toteuttamiseksi. Rahasto soveltuu pitkäaikaiselle sijoittajalle, osuudesta ei suositella luovuttavan seitsemän vuoden kuluessa merkinnästä. (Säästöpankki Ympäristö avaintietoesite 2021.)

Rahaston osakkeet jakautuvat siten, että yli 60 % niistä on peräisin Euroopasta ja sen lähialueilta ja 27 % on Amerikasta. Loput ovat Aasiasta ja sen lähialueilta. Salkun 10 suurinta sijoitusta ovat Schroder ISF Glb Clmt Chg Eq, Guinness Sustainable Energy, iShares Global Water ETF, Korkia Aurinkoenergiarahasto, Taaleri Biojalostamo, Siemens AG, Xtrackers MSCI World ESG ETF, Schneider Electric, Infineon Technologies ja iShares Dow Jones Glb. Kolme suurinta toimialaa ovat teollisuus, perusmateriaalit ja teknologia. Teollisuus ja teknologia arvioidaan herkiksi toimialoiksi ja perusmateriaalit sykliseksi toimialaksi. Rahaston salkunhoitaja on Anders Pelli. (Säästöpankki Ympäristö kuukausikatsaus 28.10.2021.)

Säästöpankki Ympäristö vaikuttavuusraportti (2021) ilmaisee rahaston suorien osakesijoitusten hiili-intensiteetin TCDF:n luvuilla, joka ilmoittaa rahaston hiili-intensiteetiksi 306,7 tuhatta hiilidioksidiekvivalenttia suhteessa rahastossa olevien yhtiöiden miljoonien Yhdysvaltain dollarin myyntiin/liikevaihtoon. Rahasto luottaa clean techiin, luonnon pääomien turvaamiseen, uusiutuvaan energiaan ja vaihtoehtoihin polttoaineisiin ja ilmastonmuutoksen hillitsemiseen. Näitä käytetään rahaston ympäristöratkaisuina. Rahaston pääomasijoitukset noudattavat kestävän kehityksen tavoitteita eli pääomasijoituksilla pyritään parantamaan vedenalaista elämää, vastuullista kuluttamista, ilmastotekoja, edullista ja puhdasta energiaa ja kestävää teollisuutta, innovaatioita ja infrastruktuureja. Rahaston ympäristöteemaisien osakerahastojen hiilijalanjälki on 1101 tuhatta hiilidioksidiekvivalenttia suhteutettuna miljoonien dollareiden liikevaihtoon. Luku on yllättävän korkea, kun ottaa huomioon, että vaikuttavuusraportin mukaan rahastojen ympäristöratkaisujen osuus olisi vain 24,8 %.

## 5.8 S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A

S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG on S-pankkikonserniin kuuluva S-Pankki Rahastoyhtiö Oy:n hallinnoima aktiivisesti hallinnoitu osakerahasto. Rahasto on perustettu toukokuussa 2020. Se tavoittelee pitkällä aikavälillä mahdollisimman hyvää tuottoa sijoittaen varoja eurooppalaisten yhtiöiden osakkeisiin. Yhtiöt valitaan sijoituskohteiksi siten, että niillä on hyvä asema siirtymässä kohti vähähiilistä vaihetta, esimerkiksi ratkaisulla ilmastonmuutoksen hidastamiseen tai siihen sopeutumiseen. Rahasto noudattaa S-Pankin vastuullisen sijoittamisen periaatteita poissulkien fossiilisen energian, aseet, tupakan, viihdekäyttöön tarkoitettua kannabiksen tai niihin kaivos-, sähkö- tai muihin yhtiöihin, jotka ovat S-Pankin poissulkiolistalla. S-Pankki Fossiilitonta Eurooppaa ei suositella sijoittajalle, joka aikoo luopua osuuksistaan seitsemässä vuodessa. Merkinnän minimisumma kerta- ja kuukausisijoitukselle on 10 euroa. Rahaston salkkua hoitaa Seppo Kurki-Suonio. (S-Pankki Fossiiliton Eurooppa rahastoesite 2021; S-Pankki Rahastoyhtiö Oy.)

S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A sijoittaa varojaan eurooppalaisiin pörssiyrityksiin. Rahaston 10 suurinta sijoitusta ovat ASML Holding NV, Nestle SA, LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton, Siemens AG, Schneider Electric, Novo Nordisk A/S, Vestas Wind Systems A/S, Novozymes A/S, Novartis AG ja Banco Santander. Rahaston kolme suurinta toimialaa ovat kulutushyödykkeet, teollisuus ja teknologia. (S-Pankki Rahastoyhtiö Oy 2021; S-Pankki Fossiiliton Eurooppa kuukausikatsaus 30.9.2021.)

S-Pankki Fossiiliton Eurooppa vastuullisuusraportin (2021) mukaan positiivista ympäristövaikutusta saadaan aikaan vaihtoehtoisella energialla, energiatehokkuudella, kestäväällä vedenkäytöllä, vihreällä rakentamisella ja ehkäisemällä saastumista. Rahaston päästöt jakautuvat niin, että päivittäistavaroiden alan yhtiöillä on suurimmat päästöt ja pienimmät ovat kestokulutushyödykkeitä valmistavilla yhtiöillä.

## 5.9 Proethos Fond

Proethos Fond on vuonna 2018 perustettu, ja AIFM Capital AB:n hallinnoima rahasto, joka sijoittaa varansa osakkeisiin ja kiinteätuottoisiin arvopapereihin. Rahaston varoista noin 70–90 % sijoitetaan osakkeisiin ja 10–30 % korkoihin. Varoja voidaan sijoittaa myös siirtokelpoisiin arvopapereihin, joilla käydään kauppaa muussa valuutassa kuin Ruotsin kruunussa. Rahasto sijoittaa varojaan maailmanlaajuisesti eettisen ja kestävästi sijoitusprofiilin mukaisesti. Varat sijoitetaan yrityksiin, joilla on ratkaisuja ilmastokriisin ratkaisuun, kestävä energiantuotanto ja -kulutus ja kestävä logistiikka. Rahasto on siten siirtymäraahasto. Rahasto poissulkee ei eettisten toimialojen lisäksi fossiiliset polttoaineet ja ydinvoiman. Sijoituspäätöksissä harkitaan, onko yritys rekisteröity, tai toimiiko se korkean korruption maissa. Tätä

tutkitaan Transparency International korruptioindeksin avulla. (Proethos Fond Nordnet 2021; Proethos Fond avaintietoesite 2021.)

Rahasto sijoittaa varansa pääosin Pohjoiseen Eurooppaan, Yhdysvaltoihin ja Euroalueelle. Suurimmat toimialat ovat teollisuustuotteet- ja palvelut, yhdyskuntapalvelut ja teknologia. Rahaston 10 suurinta sijoituskohdetta ovat Vestas Wind Systems, NIBE Industrier, West Holdings, Tesla, Mercury NZ, Brookfield Renewable Partners, SCATEC, Brookfield Renewable Corporation Class A Subordinate Voting Shares, EDP Renovaveis ja First Solar. Rahaston salkunhoitajana toimii Magnus Alfredsson. (Proethos Fond Nordnet 2021.)

Rahastoa hoidetaan aktiivisesti. Rahastonhoitaja tekee omat sijoituspäätökset ja hoitaa niitä aktiivisesti. Proethos Fond ei seuraa sijoituspäätöksissään mitään indeksiä. Rahaston tavoitteena on, että tuotto ylittää pitkällä aikavälillä vertailuindeksin. Rahaston vertailuindeksi muodostuu suurimmaksi osaksi MSCI World Indexistä Ruotsin kruunuiksi muutettuna ja osittain OMRX Bond All- indeksistä. Rahasto ei maksa tuottoa osuudenomistajalle. Rahaston osuuksia voidaan ostaa ja myydä kaikkina pankkipäivinä. Minimisumma merkinnälle on 15 euroa. Rahasto ei sovellu sijoittajalle, joka aikoo nostaa varansa viiden vuoden kuluessa. (Proethos Fond avaintietoesite 2021.)

## 5.10 CB Save Earth Fund RC

CB Save Earth Fund RC on CB Fundin alarahasto. Alarahasto on sijoitusrahaston osa, joka voi poiketa päärahaston ja muiden alarahastojen sijoituspolitiikasta ja -toiminnasta. (Savander & Pankakoski 2020, CB Save Earth Fund avaintietoesite.) CB Save Earth Fund RC on vuonna 2008 perustettu ja FundRock Management Companyn hallinnoima rahasto. Rahasto sijoittaa pääosin osakkeisiin ja toisena vaihtoehtonaan lyhyisiin korkoihin. CB Save Earth Fundin tavoitteena on kasvattaa osuuksiensa arvoa sijoittamalla uusiutuvaan energiaan, vesihuoltoon, puhtaaseen teknologiaan ja siihen liittyviin aloihin. Rahasto on muista poiketen vähähiilinen rahasto, kun se sijoittaa vähähiilisiin yrityksiin. Rahasto voi sijoittaa myös pörssilistattuihin rahastoihin eli ETF:iin. Enintään 10 % nettovarallisuudesta sijoitetaan muiden yhtiöiden osakkeisiin ja osuuksiin siirtokelpoisissa yhteissijoituksissa arvopapereihin tai muihin yhteissijoitusyrityksiin, mukaan lukien ETF-rahastoihin. Johdannaisia käytetään riskeiltä suojautumiseen ja täydennyksenä rahasto voi pitää käteisvaroja. Rahastoa hallinnoidaan aktiivisesti. Salkunhoitajana toimii Alexander Jansson. Sijoituskohteet ja strategiat eivät perustu vertailuarvoihin. Alarahasto käyttää vertailuindeksinä MSCI World Net- indeksiä markkinointi- ja merkintä- ja lunastuspalkkioiden laskemista varten. Osuudet ovat myytävissä ja ostettavissa jokaisena Luxemburgin pankkipäivänä. 15 euroa on merkinnän minimisumma. Osuuslajin valuuttana on EUR. Rahaston tuotot ja myyntivoitot sijoitetaan uudelleen rahastoon. CB Save Earth Fund ei sovellu sijoittajalle, jotka aikovat nostaa

osuutensa rahastosta viiden vuoden sisällä. (CB Save Earth Fund avaintietoesite 2021; CB Save Earth Fund Nordnet 2021.)

Rahasto sijoittaa varojaan suuruusjärjestyksessä Yhdysvaltoihin, Euroalueelle ja euroalueen ulkopuoliseen Eurooppaan, Iso-Britanniaan ja Aasian kehittyville markkinoille. Sen kolme suurinta toimialaa ovat teollisuustuotteet- ja palvelut, terveydenhoito ja teknologia. Rahaston 10 suurinta sijoitusta ovat NIBE Industrier, Xylem, Schneider Electric, Thermo Fisher Scientific, Danaher Corporation, Stewart Inv Asia Pac Sustnby VI EUR Acc, Infineon Technologies, Eurofins Scientif, Kingspan Group ja Alfa Laval. (CB Save Earth Fund Nordnet 2021.)

## 6 Rahastojen vertailu

### 6.1 Vastuullisuus

Tutkimukseen valittujen rahastojen ilmastovastuullisuus on luokiteltu Morningstarin, MSCI:n ja Climetricsin toimesta. Climetrics mittaa pelkästään rahastojen ilmastovastuullisuutta. Morningstarin ja MSCI:n luokituksia on tarkasteltu tarkemmin ympäristövastuun ja hiili-intensiteettilukujen avulla.

Morningstarin analyytikot Bioy ja Stuart (2021) ovat tutkineet ilmastorahastojen vastuullisuutta. Tutkimuksessa *Investing in Times of Climate Change* tutkitaan kansainvälisesti 405 rahastoa, joilla on ilmastoon liittyvä sijoitustavoite. Tutkimuksessa tarkastellaan rahastojen osuuksia fossiilisiin polttoaineisiin ja vastaaviin ilmastohaittoihin tutkimalla tarkemmin rahastoissa olevia yrityksiä. Rahastot on jaoteltu viiteen eri kategoriaan niiden nimen perusteella: matalahiilisiin, ilmastotietoisiin, vihreisiin joukkovelkakirjalainoihin, ilmastoratkaisuihin ja uusiutuvan energian rahastoihin. Tutkimuksesta on jätetty pois rahastot, jotka ovat vain poissulkeneet fossiilisen polttoaineen sijoitusvalinnoissaan.

Matalahiiliset rahastot sijoittavat nimensä mukaisesti yrityksiin, joilla on pienempi hiilijalanjälki suhteessa vertailuindeksiin. Matalahiilisissä rahastoissa kymmenen yleisintä yritystä ovat Alphabet, Schneider Electric, Henkel AG & Co, Microsoft, Atlas Copco, Discovery, AXA, SAP, Siemens ja Cisco Systems. Nämä jakaantuvat teollisuuteen, teknologiaan ja kommunikaatiopalveluihin. (Bioy & Stuart 2021.)

Ilmastotietoiset rahastot valitsevat sijoituskohteekseen yrityksiä, jotka ovat huomioineet ilmastomuutoksen strategiassaan ja ovat varautuneet ilmastomuutoksen aiheuttamiin erilaisiin muutoksiin. Näissä rahastoissa yleisempiä yrityksiä ovat Schneider Electric, Alphabet, Vestas Wind Systems, ASML Holding, Infineon Technologies, BMW, Orsted, Allianz, Henkel AG & Co ja Siemens Gamesa Renewable Energy. Suurimmat toimialat ovat teollisuus, teknologia ja kommunikaatiopalvelut. (Bioy & Stuart 2021.)

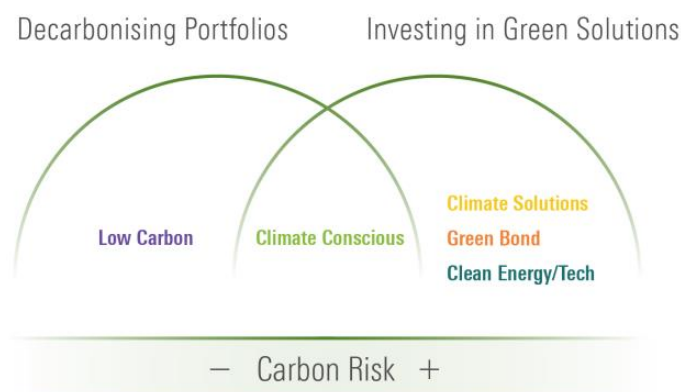
Ilmastoratkaisuja tarjoavat rahastot sijoittavat ainoastaan yrityksiin, jotka ovat jo ottaneet vähähiilisyyden huomioon tuotteissaan ja palveluissaan, ja että yritys itse hyötyy tästä muutoksesta vähähiilisempään suuntaan. Kymmenen yleisintä yritystä näissä rahastoissa ovat Vestas Wind Systems, Schneider Electric, Itron, Xylem, Orsted, Tomra Systems, American Water Works Co, First Solar, Trimble ja Ecolab. Yleisimmät toimialat ovat teknologia, teollisuus ja hyödykkeet. (Bioy & Stuart 2021.)

Vihreän joukkovelkakirjan sisältävät rahastot investoivat velkakirjoilla projekteihin kohti vihreämpää taloutta, kuten esimerkiksi energiatehokkuuteen, uusiutuvaan energiaan ja

tehokkaampaan jätehuoltoon. Uusiutuvan energian ja teknologian rahastot valitsevat yrityksiä, jotka läpikäyvät muutosta kohti uusiutuvaa energiaa, kuten tuuli-, aurinko- ja vesienenergiaan. Uusiutuvan energian ja teknologian rahastoissa kymmenen yleisintä yritystä ovat Vestas Wind Systems, Enphase Energy, SolarEdge Technologies, First Solar, Siemens Gamesa Renewable Energy, Sunrun, Contemporary Amperex Tech Co, Canadian Solar, Xinya Electronic Co ja BYD Co. Suurimmat toimialat ovat teknologia, teollisuus ja hyödykkeet. (Bioy & Stuart 2021.)

Kuva 2 osoittaa, että vähähiilissä rahastoissa on pienin hiiliriski, mutta ne tarjoavat vain vähän ratkaisuja vähähiilisyteen. Sijoittajien, jotka haluavat hyötyä muutoksesta vähähiiliseen suuntaan kannattaakin katsella ilmastotietoisia rahastoja, joissa on samankaltainen hiiliriski kuin vähähiilissä rahastoissa, mutta suurempi osuus ratkaisuisissa hiilidioksidipäästöjen vähentämiseen. Ilmastotietoisilla rahastoilla on kuitenkin hyvin lyhyt historia, useimmat niistä on julkaistu vasta kahden viimeisen vuoden aikana, mikä tekee niiden tuloksen mittaamisesta ja vertailusta muihin hyvin vaikeaa. (Bioy & Stuart 2021.)

Ilmastoratkaisuja tarjoavat ja uusiutuvan energian rahastot tarjoavat sijoittajalle vaihtoehdon nähdä ilmastonmuutos mahdollisuutena tulevaisuudelle, tuoden samalla korkeaa riskiä sijoittamiseen. Näiden rahastojen korkea riski johtuu kapeista markkinoista ja sijoituksista lähinnä pieniin ja keskisuuriin yrityksiin. Kuvan 2 mukaan näillä rahastoilla on myös korkeampi hiiliriski, joka johtuu yritysten muutosprosesseista ilmastoratkaisujen toteuttamiseksi. Vihreiden joukkovelkakirjalainojen rahastoilla on näitä pienempi riskiprofiili. Sijoittajan tulee olla kuitenkin varma, että velkakirjojen projektit tuottavat vihreitä ratkaisuja, koska näillä on suuri riski altistua tuotantoon, joissa käytetään kivihiiltä energiamuotona. (Bioy & Stuart 2021.)



Source: Morningstar Research.

Kuva 3. Rahastojen hiiliriski (Morningstar Research 2021)

Bioyn ja Stuartin (2021) tutkimuksen mukaan 208 rahastosta, joiden hiili-intensiteettiluvut ovat käytettävissä, noin 149 rahastoa tarjoaa parannusta vertailuarvoon. Suurin osa näistä on vähähiilisiä, uusiutuvan energian ja teknologian rahastoja tai ilmastotietoisia rahastoja. Vähähiilisillä ja uusiutuvan energian rahastoilla on pienin todennäköisyys altistua sellaisiin yrityksiin, jotka käyttävät fossiilisia polttoaineita. Kuitenkin noin 60 %:lla uusiutuvan energian rahastoista on edelleen jonkin verran osuuksia alalla. Yli 80 %:lla ilmastotietoisista ja ilmastoratkaisuja tarjoavista rahastoista on vähemmän osuuksia fossiilisiin polttoaineisiin kuin vertailuindeksillä, mutta uusiutuvan energian rahastoista kuitenkin vain 57 %:lla on vähemmän osuuksia fossiilisiin polttoaineisiin kuin indeksillä.

Yksi tutkimuksen osa-alue on hiiliratkaisut, jotka sisältävät uusiutuvan energian tuotannon ja palvelut sekä vihreät kuljetukset. Tällä alueella erityisesti uusiutuvan energian ja teknologian rahastot sekä ilmastoratkaisuja tarjoavat rahastot päihittävät vertailuindeksin, tosin vaihtelua on suuresti niiden välillä. (Bioy 2021a.) Morningstarin tutkimuksen tuloksia tullaan testaamaan seuraavaksi tässä opinnäytetyössä vertailemalla rahastoja keskenään ja tekemällä johtopäätöksiä hyödyntämällä tutkimuksen tuomaa viitekehystä.

### 6.1.1 Morningstar rating

Morningstar rating (2021) on luokitellut OP-Ilmaston vastuullisuuden kolmella maapallolla, joka tarkoittaa keskinkertaista riskiluokitusta. Rahasto luokitellaan sektoriin *ympäristö osakkeet*. Sustainalyticsin luokittelu vastuullisuuden riskeistä sijoittuu 0–100 % luokitteluas- teikolla sijalle 39 %, joka tarkoittaa jonkinlaisia vastuullisuusriskejä. Vastuullisuusarvosana on 21,29 eli rahasto sijoittuu riskiasteikolla noin puoleenväliin eli keskinkertaiseen riskiin. Arvosanat sijoittuvat lähes globaalin kategorian keskiarvon tuntumaan. ESG-erittelyssä rahaston ympäristövastuullisuus on arvioitu arvosanalla 4,41, jossa on sosiaalisia ja hallinnollisia vastuullisuuskysymyksiä alhaisempi riski. OP Ilmasto on luokiteltu 7066 rahaston globaalissa kategoriassa ja sen vastuullisuusarvosana perustuu 97,26 % omistuksista.

OP Kestävä Maailma-rahasto saa Morningstarilta täydet viisi maapalloa ja historialliseksi vastuullisuusarvosanan prosentiksi 1 %. Rahasto on arvioitu kategoriaan *yhdistelmä globaali joustava euro*, johon kuuluu 2274 rahastoa. Rahaston historiallinen vastuullisuusarvosana on 18,23 ja nykyinen 17,37. Rahasto sijoittuu asteikolla selvästi alhaisemman riskin suuntaan globaalin kategorian keskiarvoon verrattuna. ESG-erittelyn mukaan ympäristö- vastuun arvosanat ovat 2,88 ja sen riski on pienempi kuin sosiaalisten ja hallinnollisten. Arvosana perustuu 98,57 % rahaston omistuksista. (Morningstar rating 2021.)

Morningstar rating (2021) antaa Danske Investin Global Sustainable Future rahastolle arvosanaksi 4 maapalloa ja historialliseksi vastuullisuusarvosanaksi 18 %. Rahasto kuuluu

globaaliin vertailuryhmään *Maailma suuryhtiöt sekatyyliset osakkeet*, jossa on 7083 rahastoa. Rahastoesitteen perusteella rahasto on vastuullinen. Nykyinen vastuullisuusarvosana on 19,65 ja historiallinen vastuullisuusarvosana on 20,14. Arvosanat jäävät globaalin kategorian keskiarvon pienemmälle puolelle. ESG-erittelyn mukaan ympäristön arvosana on 3,88, joka on muita vastuullisuuden osa-alueita pienempi riskiltään. Arvosana on annettu 97,23 % omistusten perusteella.

Nordea Ilmasto ja Ympäristön arvosanat ovat viisi maapalloa ja historiallisen vastuullisuusarvosanan prosenttiarvoksi 11. Rahasto on luokiteltu *sektoriin ympäristö osakkeet*. Rahastojen lukumäärä globaalissa kategoriassa on 698 kappaletta. Nykyinen vastuullisuusarvosana on 20,39, joka on hieman laskenut historiallisesta arvosanasta 21,11. Rahasto on riskisteikolla noin keskivälillä, mutta sillä on selvästi globaalin kategorian keskiarvoa pienempi riski. ESG erittelyn mukaan ympäristön arvosana on 6,52, joka on enemmän kuin hallinnollisen 5,29 arvosana. Rahastolla siis näyttäisi olevan hiukan suurempi ympäristöriski kuin hallinnollinen. Arvosana perustuu 100 %:iin omistuksista. (Morningstar rating 2021.)

Morningstar rating (2021) on antanut Säästöpankki Ympäristö rahastolle 4 maapalloa. Historiallinen vastuullisuusarvosana rahastolle on 23. Rahasto kuuluu luokkaan *yhdistelmä joustava euro* ja globaaliin kategoriaan, jossa on mukana 2274 rahastoa. Nykyinen arvosana rahastolle on 21,54 ja historiallinen 21,40. Arvosana on siis noussut hieman. Rahastolla on globaalin kategorian keskiarvoa alhaisempi riski. ESG erittelyn mukaan hallinnolliset riskit ovat hieman pienemmät kuin ympäristölliset arvosanalla 5,75. Vastuullisuusarvosana perustuu vain 80,16 %:iin omistuksista.

S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A on arvosteltu 4 maapallolla ja historialliseksi vastuullisuusarvosanaksi se on saanut 21 %. Nykyinen vastuullisuusarvosana on 18,95 ja historiallinen 19,26. Rahastolla on globaalia keskiarvoa pienempi riski. Ympäristölle annettu alhaisempi arvo 3,39 tarkoittaa myös alhaisempaa riskiä. Rahasto luokitellaan ryhmään *Eurooppa suuret yhtiöt sekatyyliset osakkeet* ja se kuuluu globaaliin vertailuryhmään, jossa on 2659 rahastoa. Rahastoesitteen perusteella rahasto on vastuullinen. Morningstarin mukaan rahaston viisi suurinta sektoria ovat teollisuus, rahoituspalvelut, terveydenhoito, ei-syklinen kulutus ja teknologia. Arvosana on annettu rahaston 94,77 % omistusten perusteella. (Morningstar rating 2021.)

Morningstar rating (2021) antaa Proethos Fondille arvosanaksi 3 maapalloa ja historialliseksi vastuullisuusarvosanaksi 40 %. Rahasto on luokiteltu luokkaan *yhdistelmä riskipitoinen, ruotsin kruunu* ja arvosteltu globaalin kategorian mukaan, johon kuuluu 4915 rahastoa. Rahaston historiallinen vastuullisuusarvosana on 22,67 ja nykyinen 21,46. Arvosanat sijoittuvat globaalin kategorian keskiarvon läheisyyteen. ESG erittelyn mukaan ympäristöllä on

pienin ESG-arvosana 3,51, joka tarkoittaa alhaista riskiä. Arvosana muodostuu 83,03 % omistusten mukaan.

CB Save Earth Fund on saanut arvosanaksi 4 maapalloa ja historialliseksi vastuullisuusarvosanaksi 11 %. Rahasto on esitteensä perusteella vastuullinen rahasto. Rahasto kuuluu luokkaan *teollisuusrahasto, ympäristö*, ja se on luokiteltu globaalissa kategoriassa, johon kuuluu 698 rahastoa. Rahaston historiallinen vastuullisuusarvosana on 21,20 ja nykyinen vastuullisuusarvosana 20,14. ESG-erittelyn mukaan ympäristölle annettu arvosana on 4,67 on muita alhaisempi arvo, joka tarkoittaa myös alhaisempaa riskiä. Arvosana perustuu 94,35 % rahaston omistuksista. (Morningstar rating 2021.)

Taulukon 1 mukaan parhaan arvosanan 5 maapalloa ovat saaneet rahastot OP-Kestävä Maailma ja Nordea Ilmasto ja Ympäristö. Vastuullisuusarvosanan riskiluokitusprosentti OP-Kestävä Maailmalla on pienin, mikä tarkoittaa olemattomia ESG-riskkejä. Vastaavasti Proethos Fondilla on vertailussa suurin riskiprosentti eli suurimmat ESG-riskit kannoillaan OP-Ilmasto. Vertailuun on valittu pari normaalia aktiivisesti hallinnoitua rahastoa Handelsbanken Varainhoito 50 ja Evli Suomi Pienyhtiöt B. Handelsbankenin rahastolla ei ole Morningstarin antamaa arvosanaa. Evlin rahastolle Morningstar on antanut arvosanaksi 3 maapalloa ja riskiluokitukseksi 33 %, mikä tarkoittaa jonkinlaisia riskejä. Rahastojen kattavuus eli sijoitusten prosenttiosuuden vaikutus arvosanaan vaihtelee, mikä tekee arvosanojen vertailusta vaikeaa.

Rahasto	Maapallot	Riski%	Kattavuus
OP-Ilmasto A	3	39	97,26 %
OP-Kestävä Maailma A	5	1	98,57 %
Danske Invest Global Sustainable Future	4	18	97,23 %
Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	5	11	100,00 %
Säästöpankki Ympäristö B	4	23	80,16 %
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A	4	21	94,77 %
Proethos Fond	3	40	83,03 %
CB Save Earth Fund RC	4	11	94,35 %
Handelsbanken Varainhoito 50	x	x	x
Evli Suomi Pienyhtiöt B	3	33	73,01 %

Taulukko 1. Morningstar vastuullisuusarvosanat (mukailtu Morningstar rating 2021)

Taulukko 2 tarjoaa yksityiskohtaisempaa tietoa arvosanan muodostumisesta ympäristön kannalta. Kokonainen vastuullisuusarvosana sisältää kaikki ESG-riskit. OP-Kestävä Maailmalla on pienin eli paras arvosana ja toiseksi paras on S-Pankki Fossiilittomalla Euroopalla. Morningstarin tutkimuksen jaottelun mukaisesti nämä voidaan jakaa sijoitustensa ja

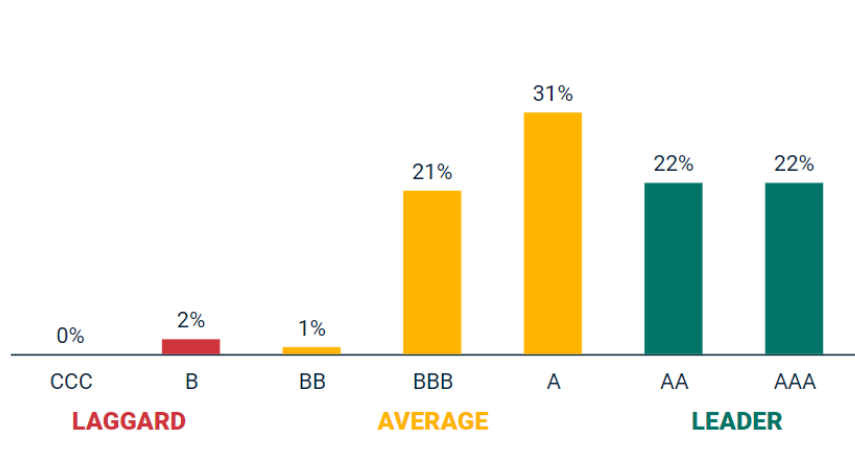
sijoituspolitiikkansa takia matalahiilisten sekä ilmastotietoisten rahastojen ryhmään. Yllättäen ympäristön ESG-arvosana on pienin Evli Suomi Pienyhtiöillä, mikä tarkoittaa alhaisinta riskiä. Tähän voi mahdollisesti vaikuttaa rahaston pieni sijoitusalue ja yritysten koko, jolloin rahastolla on vähemmän ympäristöriskiä kuin laajalle alueelle ja suuriin yrityksiin sijoittavalla rahastolla. Toiseksi alhaisin on OP-Kestävä Maailmalla. Yllättäen Nordea Ilmasto ja Ympäristöllä on suurin ESG-arvosana ympäristöriskeille, mikä tarkoittaa sitä, että sen ympäristöriskit ovat muita suuremmat. Rahastolla onkin luokituksen mukaan pienemmät hallinnolliset riskit kuin ympäristölliset.

Rahasto	Arvosana	ESG arvosana Ympäristö
OP-Ilmasto A	21,29	4,41
OP-Kestävä Maailma A	17,37	2,88
Danske Invest Global Sustainable Future	19,56	3,88
Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	20,39	6,52
Säästöpankki Ympäristö B	21,54	5,75
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A	18,95	3,39
Proethos Fond	21,46	3,51
CB Save Earth Fund RC	20,14	4,67
Handelsbanken Varainhoito 50	x	x
Evli Suomi Pienyhtiöt B	21,64	1,53

Taulukko 2. Morningstarin ESG-arvosanat (mukailtu Morningstar rating 2021)

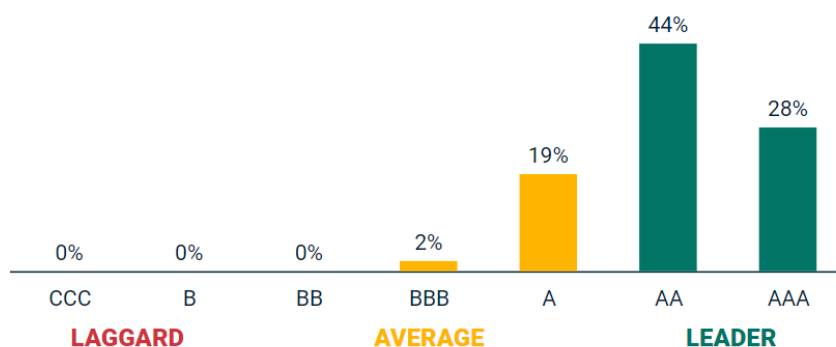
### 6.1.2 MSCI rating

MSCI ESG rating (2021) antaa OP-Ilmastolle vastuullisuusarvosanan AA, ja enemmistö rahaston yhtiöistä sijoittuu välille AAA ja A eli erinomaisesta hyvään. Kuvan 3 mukaan Leader-luokkaan AAA ja AA kuuluu 44 % sijoituksista, Average-luokkaan A-BB 53 % ja huonoimpaan Laggard-luokkaan kuuluu 3 % sijoituksista. OP-Ilmasto on luokiteltu 88 prosenttipisteellä MSCI:n globaalissa kategoriassa, johon kuuluu 34 000 rahastoa. *Kansainvälisten osakkeiden* vertailuryhmässä rahasto saa 90 prosenttipistettä. MSCI:n mukaan rahaston kokonaistuotoista 0,2 % on tuotettu fossiilisilla polttoaineilla ja 32,7 % uusiutuvilla vaihtoehtoisilla energiamuodoilla. Rahaston keskimääräinen painotettu hiili-intensiteetti on 110,8 tuhatta hiilidioksidiekvivalenttia, mikä on keskinkertainen luokitus.



Kuva 4. OP-Ilmaston sijoitusten luokitus (MSCI ESG rating 2021)

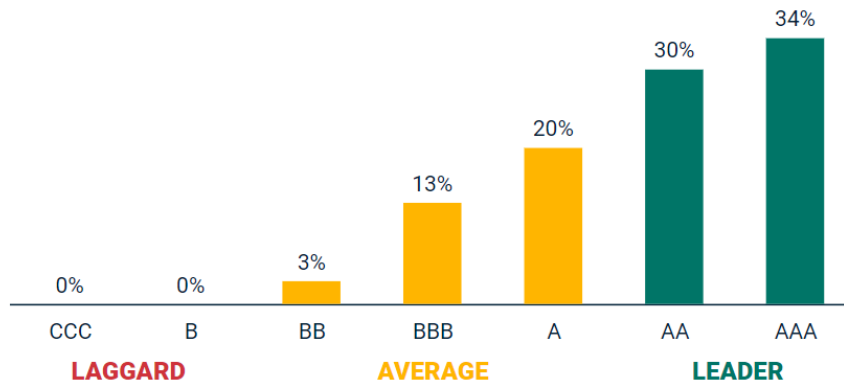
MSCI ESG rating (2021) antaa Morningstarin tavoin OP-Kestävä Maailmalle parhaan arvosanan eli AAA. Rahasto saa *yhdistelmärahastojen* vertailuryhmässä 100 prosenttipistettä ja globaalissa kategoriassa 34 000 rahaston joukossa se arvostellaan 99 prosenttipisteellä. Kuva 4 havainnollistaa, että enemmistö 72 % sijoituksista luokituvat luokkiin AA ja AAA. Sijoituksista yhteensä 19 % saavat arvon A ja 2 % luokituksen BBB eli keskinkertaiset luokitukset. Yhtään sijoitusta ei sijoitu huonoimpaan luokkaan. Kokonaistuotoista 5,1 % on tuotettu vihreällä vaihtoehtoisella energialla ja 0,2 % fossiilisella energialla. Rahaston painotettu keskimääräinen hiili-intensiteetti on 64,2 tonnia hiilidioksidiekvivalenttia suhteessa miljoonien dollareiden liikevaihtoon, mikä on alhainen lukema.



Kuva 5. OP-Kestävä Maailman sijoitusten luokitus (MSCI ESG rating 2021)

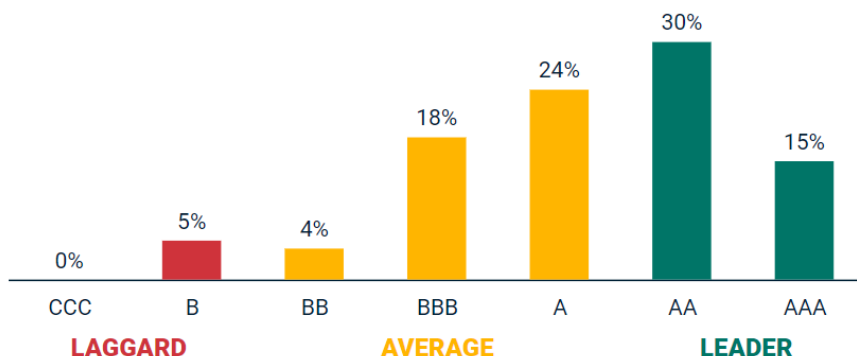
MSCI ESG rating (2021) antaa Danske Invest Global Sustainable Futurelle arvosanaksi AAA. Rahasto saa globaalissa kategoriassa 34 000 rahaston joukossa arvosanaksi 93 prosenttipistettä. Oman ryhmänsä *kansainväliset osakkeet* sisällä rahasto arvostellaan 95 prosenttipisteellä. Kuvan 5 mukaan rahaston sijoituksista enemmistö eli yhteensä 64 % sijoittuu

parhaaseen ryhmään AA ja AAA. Sijoituksista 20 % saa luokituksen A, 13 % BBB ja 3 % luokituksen BB. Huonoimpaan laggard-luokkaan ei sijoitu yhtään rahaston sijoituksista. Rahaston kokonaistuotosta 9,1 % on peräisin vihreästä vaihtoehtoisesta energiasta ja 1,4 % fossiilisista energiamuodoista. Rahaston sijoitusten keskimääräinen painotettu hiili-intensiteetti on 123,4 tonnia, joka on noin keskimääräinen hiilijalanjälki.



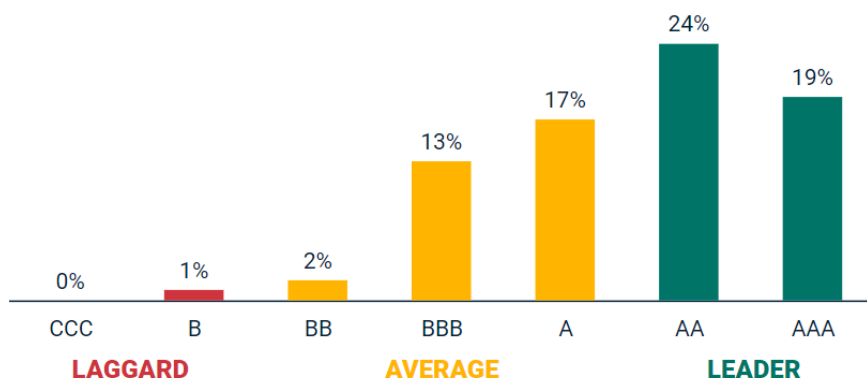
Kuva 6. Danske Invest Global Sustainable Futuren sijoitusten luokitus (MSCI ESG rating 2021)

Nordea Ilmasto ja Ympäristö-rahasto on arvioitu MSCI vastuullisuusluokituksella AA eli erittäin hyvä. Vertailuryhmässään *kansainväliset osakkeet* rahasto luokituu 84 prosenttipisteellä ja globaalissa 34 000 rahaston vertailuryhmässä myöskin 84 prosenttipisteellä. Sijoituksista 45 % arvostellaan parhaaseen luokkaan, 46 % keskinkertaiseen ja 5 % huonoimpaan luokkaan. (Kuva 6.) Rahaston keskimääräinen painotettu hiili-intensiteetti on 291,3 tonnia hiilidioksidiekvivalenttia suhteessa miljoonien dollareiden liikevaihtoon. Luku on korkea. MSCI luokituksen mukaan 0,6 % rahaston kokonaistuotoista tulevat fossiilisista polttoaineista ja 7,3 % vihreistä vaihtoehtoisista energiamuodoista. (MSCI ESG rating 2021.)



Kuva 7. Nordea Ilmasto ja Ympäristön sijoitusten luokitus (MSCI ESG rating 2021)

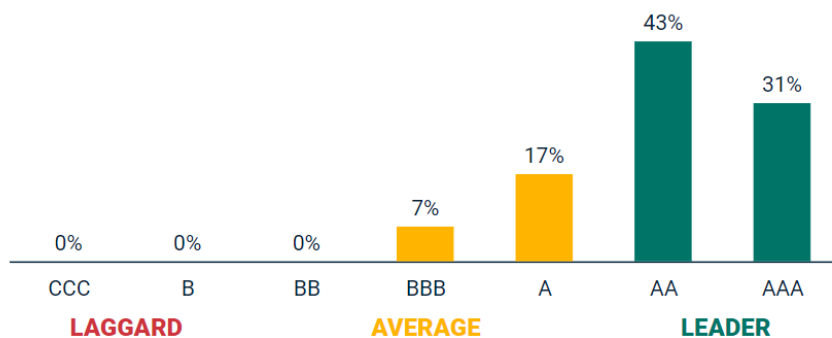
MSCI ESG rating (2021) arvioi Säästöpankki Ympäristö B:n vastuullisuuden AA:ksi. Rahasto on luokiteltu kuuluvaksi *kansainvälisten osakkeiden* vertailuryhmään, jossa se saa 85 prosenttipistettä. Kansainvälisessä vertailuryhmässä 34 000 rahaston joukossa pisteet ovat samat. Kuva 7 havainnollistaa, että enemmistö rahaston sijoituksista 43 % kuuluvat parhaaseen joukkoon eli hyvään ja erittäin hyvään. Sijoituksista 32 % kuuluvat keskinkertaisen riskin ryhmään. Huonoimpaan luokkaan kuuluu 1 % sijoituksista. Rahaston varoista 1,2 % tulevat fossiilisista energiamuodoista ja 19,7 % vihreistä vaihtoehtoisista energiamuodoista. Rahaston painotettu hiili-intensiteetin keskiarvo luokitellaan korkeaksi sen ollessa 270 hiili-dioksidiekvivalenttonnia suhteessa miljoonien Yhdysvaltojen dollareiden liikevaihtoon.



Kuva 8. Säästöpankki Ympäristön sijoitusten luokitus (MSCI ESG rating 2021)

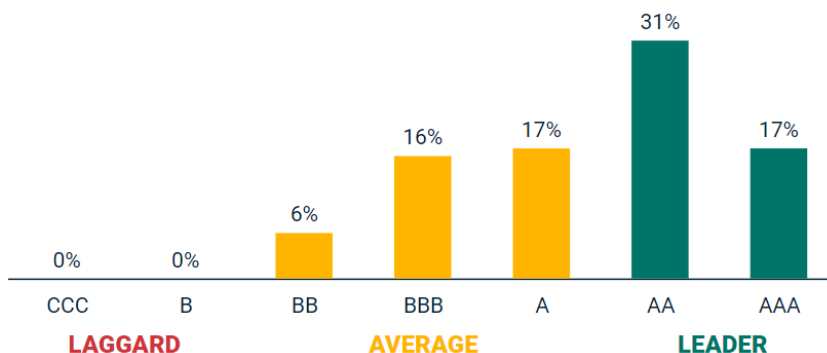
MSCI ESG rating (2021) arvostelee S-Pankki Fossiiliton Eurooppa rahaston ESG-arvosanalla AA, joista enemmistö 43 % rahaston sijoituksista sijoittuvatkin tähän kategoriaan. Parhaaseen AAA kategoriaan sijoittuvat 31 % sijoituksista. Keskinkertaisiin luokkiin A ja BBB luokituvat yhteensä 24 % sijoituksista. Yhtään sijoitusta ei sijoitu huonoimpiin luokkiin CCC-BB. (Kuva 8.) Globaalissa 34 000 rahaston vertailuryhmässä S-Pankki Fossiiliton Eurooppa

saa 92 prosenttipistettä ja omassa vertailuryhmässään *Eurooppa osakkeet* 56 prosenttipistettä. Rahaston varoista 10,6 % on tuotettu vihreällä vaihtoehtoisella energialla. Kokonais- tuotosta yhtään ei ole tuotettu fossiilisilla energiamuodoilla. Rahaston painotettu keskiarvoisen hiili-intensiteetti on 28,2 hiilidioksidiekvivalenttonnia suhteessa miljoonien Yhdysvaltain dollareiden liikevaihtoon. Lukema on alhainen.



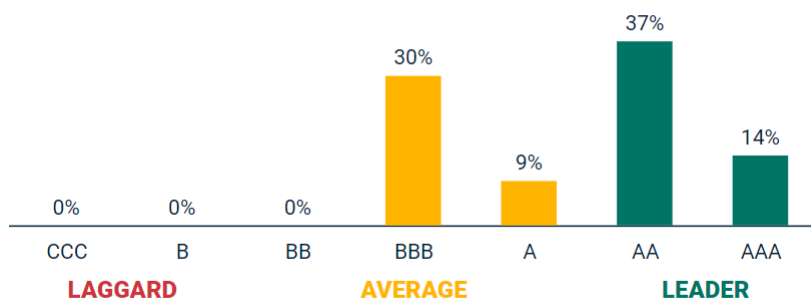
Kuva 9. S-Pankki Fossiiliton Eurooppa sijoitusten luokitus (MSCI ESG rating 2021)

MSCI ESG rating (2021) antaa Proethos Fondille arvosanaksi AA. Rahasto sijoittuu globaalissa kategoriassa 34 000 rahaston joukossa prosenttipistein 87. Omassa vertailuryhmässään *agressiiviset sekalaiset omaisuuserät SEK* rahastolla ei ole luokitusta. Rahaston sijoituksista 48 % sijoittuu Leader-luokkaan. Keskiarvoiseen keltaiseen luokitteluun sijoittuu yhteensä 39 % rahaston omistuksista. Huonoimpaan luokkaan ei luokitu yhtään sijoituksia. (Kuva 9.) Rahaston varoista 50,6 % on tuotettu vihreällä vaihtoehtoisella energialla ja 0,1 % fossiilisella energialla. Rahaston keskimääräinen painotettu hiili-intensiteetti on 80,5 hiilidioksidiekvivalenttonnia, joka on keskimääräinen lukema.



Kuva 10. Proethos Fondin sijoitusten luokitus (MSCI ESG rating 2021)

MSCI ESG rating (2021) antaa CB Save Earth Fundille arvosanaksi AA. Rahasto sijoittuu globaalissa ryhmässä 34 000 rahaston joukossa prosenttipisteillä 83 ja omassa vertailuryhmässään *kansainväliset osakkeet* samoilla pisteillä. Kuvan 10 mukaan suurin osa eli 51 % rahaston sijoituksista sijoittuvat parhaaseen luokkaa AA ja AAA. Toiseksi suurin osa 39 % sijoituksista luokitellaan keskimääräiseen ryhmään BBB ja A. Sijoituksista ei yksikään sijoitu huonoimpaan luokkaan. Rahaston kokonaistuotosta 16,9 % on tuotettu vihreällä vaihtoehdoisella energialla. Kokonaistuotosta yhtään ei ole tuotettu fossiilisilla energiamuodoilla, kuten kivihiihellä. Rahaston keskimääräinen painotettu hiili-intensiteetti on 86,5 tonnia hiilidioksidiekvivalenttia suhteessa miljoonien dollareiden liikevaihtoon. Luku on keskimääräinen, ei suuri eikä pieni.



Kuva 11. CB Save Earth Fundin sijoitusten luokitus (MSCI ESG rating 2021)

Taulukon 3 mukaan MSCI on antanut parhaan arvosanan AAA rahastoille OP-Kestävä Maailma ja Danske Invest Global Sustainable Future. Näillä on siis pienimmät ESG-riskit. Globaalissa vertailuryhmässä OP-Kestävä Maailma on saanut parhaat prosenttipisteet. Toisena ja kolmantena tulevat Danske Invest Global Sustainable Future ja S-Pankki Fossiiliton Eurooppa. Tutkimukseen valituista rahastoista suurin osa ovat AA luokiteltuja eli toiseksi parhaalla arvosanalla arvostettuja. Näistä CB Save Earth Fundilla on pienimmät prosenttipisteet. Huomioitavaa on, että normaali rahasto ei pärjää vastuullisuudessa vastuullisille rahastoille MSCI:n luokittelun mukaan.

Rahasto	Arvosana	Prosenttipisteet
OP-Ilmasto A	AA	88
OP-Kestävä Maailma A	AAA	99
Danske Invest Global Sustainable Future	AAA	93
Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	AA	84
Säästöpankki Ympäristö B	AA	85
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A	AA	92
Proethos Fond	AA	87

CB Save Earth Fund RC	AA	83
Handelsbanken Varainhoito 50	x	72
Evli Suomi Pienyhtiöt B	x	x

Taulukko 3. Rahastojen MSCI ESG Ratingin pisteiden yhteenveto (mukailtu MSCI ESG rating 2021)

Taulukko 4 näyttää Nordea Ilmasto ja Ympäristöllä olevan muita suurempi hiili-intensiteetti. Dansken rahastolla fossiilisen energian osuus rahaston kokonaistuotoista on suurempi kuin muilla ottaen huomioon uusiutuvan energian osuus. S-Pankki Fossiilittomalla Euroopalla on alhaisin hiili-intensiteetti, eikä se sisällä fossiilista energiaa. Myöskään CB Save Earth Fundin kokonaistuotot eivät sisällä fossiilista energiaa. Suurin uusiutuvan energian osuus kokonaistuotoista on Proethos Fondilla ja OP-Ilmastolla. Sijoitustensa, Bioyn & Stuartin tutkimuksen ja MSCI:n hiili-intensiteettilukujen mukaan OP-Kestävä Maailma ja S-Pankki Fossiiliton Eurooppa voidaan luokitella matalahiilisiin rahastoihin. Sen sijaan Nordea Ilmasto ja Ympäristö ja Säästöpankki Ympäristö ovat ilmastoratkaisuja tarjoavia rahastoja, ja ne sijoittavat yrityksiin, joilla on hieman korkeammat hiiliriskit muutosprosessin vuoksi. On yllättävää, että niin sanotulla normaalilla rahastolla Handelsbanken Varainhoidolla on useita ilmastovastuullisia rahastoja pienempi hiili-intensiteetti.

Rahasto	Hiili-intensiteetti	Fossiilisen energian osuus	Uusiutuvan energian osuus
OP-Ilmasto A	110,80	0,20 %	32,70 %
OP-Kestävä Maailma A	64,20	0,20 %	5,10 %
Danske Invest Global Sustainable Future	123,40	1,40 %	9,10 %
Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	291,30	0,60 %	7,30 %
Säästöpankki Ympäristö B	270,00	1,20 %	19,70 %
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A	28,20	0,00 %	10,60 %
Proethos Fond	80,50	0,10 %	50,60 %
CB Save Earth Fund RC	86,50	0,00 %	16,90 %
Handelsbanken Varainhoito 50	67,80	0,10 %	4,20 %
Evli Suomi Pienyhtiöt B	x	x	x

Taulukko 4. Rahastojen hiilijalanjälki (mukailtu MSCI ESG rating 2021)

### 6.1.3 Climetrics rating

Climetricsin (2021) hakukoneen mukaan OP-Ilmasto on saanut arvosanaksi 4 lehteä asteikolla 1–5. Myöskin OP-Kestävä Maailma on saanut arvosanaksi 4 lehteä. Parhaan

arvosanan ovat saaneet Danske Invest Global Sustainable Future, Nordea Ilmasto ja Ympäristö ja S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A. Ne ovat huomioineet ilmatoriskit parhaiten toiminnassaan. Climetricsin hakukoneesta ei löytynyt luokittelua rahastoille Säästöpankki Ympäristö, Proethos Fond, CB Save Earth Fund, Handelsbanken Varainhoito 50 ja Evli Suomi Pienyhtiöt B. S-Pankin rahasto löytyi hakukoneesta entisellä nimellään FIM Fossiiliton Eurooppa ESG A.

Taulukkoon 5 on koottu Climetricsin arvosanat rahastoille. Parhaat arvosanat saaneet rahastot ovat ilmatoratkaisuja tarjoavia rahastoja, jotka sijoittavat aktiivisesti ilmastonmuutoksen torjumisen ratkaisuihin. Toiseksi parhaan arvosanan saaneet OP:n rahastot luokitellaan Morningstarin tutkimuksen jaottelun mukaisesti enemmänkin ilmastotietoisiin rahastoihin sijoitustensa ja sijoituspolitiikkansa mukaan.

Rahasto	Arvosana 1-5
OP-Ilmasto A	4
OP-Kestävä Maailma A	4
Danske Invest Global Sustainable Future	5
Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	5
Säästöpankki Ympäristö B	ei löydy
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A	5
Proethos Fond	ei löydy
CB Save Earth Fund RC	ei löydy
Handelsbanken Varainhoito 50	ei löydy
Evli Suomi Pienyhtiöt B	ei löydy

Taulukko 5. Climetrics arvosanat (mukailtu Climetrics 2021)

## 6.2 Tuottohistoria

Rahastojen tuottoja on tarkasteltu vuosittaisten tuottojen ja Sharpen mittarin avulla. Sharpe ratio tarkoittaa suhdelukua, joka kertoo, kuinka paljon sijoitus on tuottanut suhteessa riskiinsä. Suurempi Sharpen luku tarkoittaa parempaa tuottoa suhteessa riskiin. (Sijoitustieto 2017.)

OP-Ilmaston vertailuindeksinä on MSCI World Climate Paris Aligned Net. Vuoden 2020 loppuun asti vertailuindeksinä on ollut MSCI Global Environment Net Return Index USD. Sitä aikaisemmin rahastolla ei ole ollut vertailuindeksiä. Historiansa alusta vuodesta 1997 lähtien OP-Ilmaston osuuden arvo on kasvanut yli 300 %. Vuosittainen tuotto on ollut viime vuosina 20–30 %:n luokkaa. Rahaston 3 vuoden Sharpen luku on 0,7 ja indeksin -0,9. Vertailuindeksin tuoton ollessa 79,6 % vuonna 2020, rahasto on tehnyt tuottoa 28,4 %. Rahaston tuotossa on nähtävissä nousua vuoden 2019 jälkeen. Se on tehnyt tuottoa

vertailujakson aikana vuodesta 2011 vuoteen 2020 lähes joka vuosi, paitsi vuosina 2011 ja 2018 se on tehnyt tappiota. Rahaston tuotto syyskuussa 2021 oli -5,07 %. Tuotot sijoitetaan uudelleen rahastoon. (OP-Ilmasto rahastoesite 2021; OP-Rahastoyhtiö Oy 2021.)

OP-Kestävä Maailma on tehnyt vertailujaksolla 2016–2020 tuottoa vuosina 2017 ja 2019. Rahaston osuussarja on kasvuosuus ja näin ollen tuotot sijoitetaan uudelleen rahastoon. Vuosina 2018 ja 2020 se on tehnyt tappiota muutamien prosenttien verran. Paras tuotto 16 % on saavutettu vuonna 2019. Rahaston vertailuindeksinä toimii Barclays Euro Aggregate Corporate -Indexin ja MSCI AC World Daily TR Netin yhdistelmä. Rahastolla ei ole ollut vertailuindeksiä ennen vuotta 2020. Rahaston 3 vuoden Sharpen luku on 0,6 ja indeksin -0,2. Rahasto on tehnyt tuottoa syyskuun 2016 perustamisestaan lähtien 27,70 %. Vuositainen tuotto on ollut rahaston alkuvuosina muutamia prosentteja ja viime aikoina se on ollut 10–15 %:n luokkaa. Syyskuussa rahaston tuotto oli negatiivinen -1,88 %. Sharpen luku on 0,6 ja volatilitteetti on 10. (OP-Rahastoyhtiö 2021; OP-Kestävä Maailma rahastoesite 2021.)

Danske Invest Global Sustainable Future-rahaston tuotoissa on otettu huomioon juoksevat kulut, mutta ei muita kuluja, kuten merkintä- ja lunastuspalkkiota. Rahasto on tehnyt tuottoa koko olemassaolonsa aikana vuodesta 2012 eteenpäin. Vuonna 2018 rahasto on tehnyt tappiota muiden rahastojen tapaan. Rahaston vertailuindeksinä on MSCI World Index, jonka tuoton rahasto on päihittänyt vuonna 2015. Paras tuotto on saavutettu vuonna 2019 tuoton ollessa 23,8 %. Rahaston tuotto sen alusta on ollut 143,63 % ja keskimääräinen vuosituotto 10,61 %:n luokkaa. Rahaston Sharpen luku on 3 vuodelle 0,73 ja viidelle vuodelle 0,88. (Danske Invest Global Sustainable Future kuukausikatsaus 2021; Danske Invest 2021.)

Nordea Ilmasto ja Ympäristö sijoittaa tuottonsa uudelleen markkinoille. Rahaston vertailuindeksinä 14.12.2020 on MSCI World Index (Net Return). Vertailuindeksi on tehnyt keskimääräisesti 10 %:n tuottoa vertailujaksolla 2011–2020. Rahaston tuotot ovat päihittäneet vertailuindeksin vertailujakson lähes jokaisena vuotena, pois lukien vuonna 2014. Tappiota rahasto on tehnyt vuosina 2011 ja 2018. Vertailujakson paras tuottoaste on vuodelta 2019, tuolloin rahasto teki 38,1 %:n tuoton vertailuindeksin jäädessä 30 %:n tuottoon. Sharpen luku vuoden ajalta on 3,10 kolmen vuoden ajalta 1,24 ja viiden vuoden ajalta 1,11. Vuoden 2021 alusta rahasto on tehnyt tuottoa 28,23 % marraskuun alkuun. (Nordea Ilmasto ja Ympäristö rahastoraportti 2021; Nordea Investment Funds 2021.)

Vuodesta 2019 Säästöpankki Ympäristö rahaston tuotto on kasvanut 25,1 % vuoteen 2020 (35,3 %). Rahastolla ei ole vertailuindeksiä. Vaikuttavuusraportin (2021) viimeisen neljänneksen mukaan rahaston tuotto syyskuun 2021 loppuun mennessä on ollut rahaston alusta

asti 86 %. Rahaston lyhyen historian vuoksi sille ei myöskään löydy tunnuslukuja. (Säästöpankki Ympäristö kuukausikatsaus 2021; vaikuttavuusraportti 2021.)

S-Pankki Fossiiliton Eurooppa- rahaston vertailuindeksinä toimii MSCI Europe TR Index. Rahaston tuotto sen alusta eli toukokuusta 2020 syyskuuhun 2021 on 21,22 %. Vuoden 2021 alusta S-Pankki Fossiiliton Eurooppa- rahaston tuotto on ollut 12,44 % syyskuun loppuun. Syyskuussa rahaston tuotto laski 3,86 % osakemarkkinoiden laskukauden myötä. (S-Pankki Fossiiliton Eurooppa kuukausikatsaus 30.9.2021.)

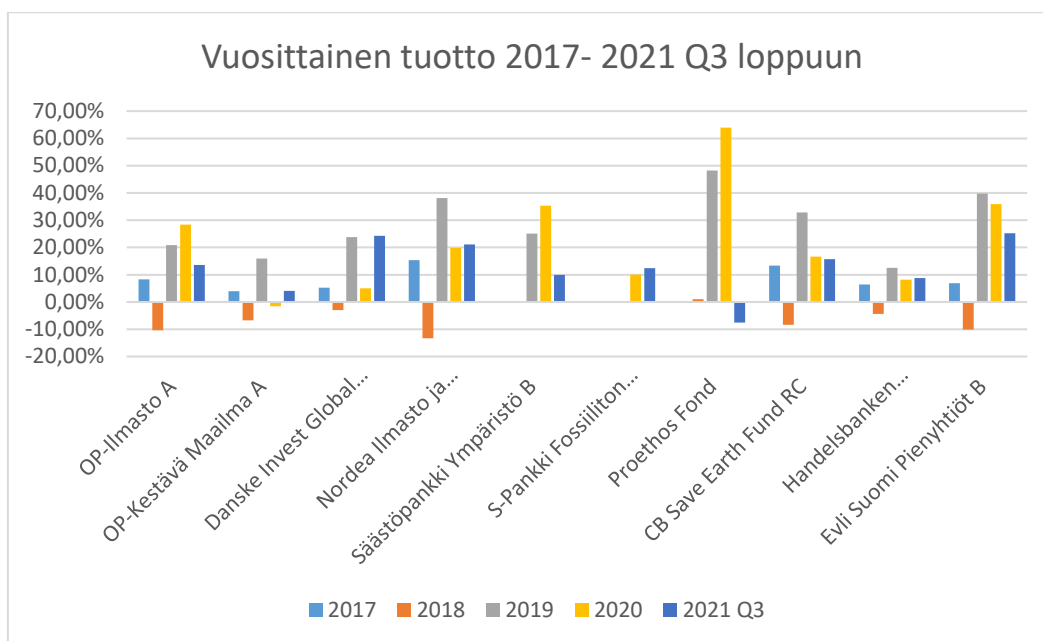
Proethos Fond on tehnyt tuottoa koko olemassaolonsa aikana ja se on päihittänyt vertailuindeksinsä yhdistelmän MSCI World Indexin (80 %) ja OMRX Bond All Indexin (20 %) kaikkina vuosina. Ensimmäisenä vuotenaan 2018 rahasto on tehnyt prosentit tuottoa, kun vuosina 2019 tuotto on ollut 48,22 %:n luokkaa ja vuonna 2020 63,95 %. Tuotto rahaston alusta on yli 150 %. 1 vuoden Sharpen luku on 0,842 ja keskihajonta 22,51. Rahaston 3 vuoden Sharpen luku on 1,474 ja keskihajonta 19,98. (Proethos Fond Nordnet 2021; Proethos Fond avaintietoesite 2021.)

CB Save Earth Fundin tuotossa on otettu huomioon kaikki juoksevat kulut. Rahasto on tehnyt tappiota vuosina 2011 ja 2018. Vuodesta 2012 vuoteen 2016 rahasto on tehnyt tuottoa, mutta ei ole päihittänyt vertailuindeksiään. Vuonna 2017 ja vuosina 2019 ja 2020 rahasto on päihittänyt vertailuindeksinsä. Parhaimman tuloksen rahasto on tehnyt vuonna 2019, kun se on tehnyt tuottoa 32 %. Rahaston 3 vuoden Sharpen luku on 1,223. Rahaston viiden vuoden tuotto on ollut 104,78 %. (CB Save Earth Fund RC Nordnet 2021; CB Save Earth Fund avaintietoesite 2021.)

Taulukkoon 6 on koottu rahastojen vuosittaiset tuotot rahastojen avaintietoesitteiden ja kuukausikatsausten mukaan. Vuoden 2021 tuotot ovat vuoden alusta kolmannen kvartaalin eli syyskuun loppuun. Kuvio 11 havainnollistaa taulukon sisältöä. Vuonna 2017 Nordea Ilmasto ja Ympäristö on tehnyt parhaan tuoton. Vuosi 2018 on ollut haastava vuosi kurssilaskun takia, mikä oli seurausta taloustilanteen heikentymisestä, keskuspankin koronnostoista ja jännitteiden laukeamisesta USA:n ja Kiinan kauppasotaan (Sijoittaja.fi 2019). Proethos Fond on ainoana tehnyt positiivista tulosta. Eniten tappiota on tehnyt Nordea Ilmasto ja Ympäristö. Vuosina 2019 ja 2020 parhaan tuloksen vertailuryhmän sisällä on tehnyt Proethos Fond. Vuoden 2021 osalta näyttää siltä, että vastuullisista rahastoista Danske Invest Global Sustainable Futurella ja Nordea Ilmasto ja Ympäristöllä tulisi olemaan parhaat tulokset, jos ei huomioida normaalin vertailurahaston Evli Suomi Pienyhtiöiden hieman parempaa tulosta. Proethos Fond ja Nordea Ilmasto ja Ympäristö sijoittavat ratkaisuihin ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Voidaan siis ajatella, että ilmastoratkaisuja tarjoavat rahastot tuottavat muita paremmin.

Rahastojen tuotot	2017	2018	2019	2020	2021 Q3
OP-Ilmasto A	8,31 %	-10,32 %	20,85 %	28,35 %	13,59 %
OP-Kestävä Maailma A	3,96 %	-6,67 %	15,95 %	-1,60 %	4,06 %
Danske Invest Global Sustainable Future	5,20 %	-3,00 %	23,80 %	5,00 %	24,24 %
Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	15,38 %	-13,33 %	38,06 %	19,79 %	21,09 %
Säästöpankki Ympäristö B			25,12 %	35,33 %	9,90 %
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A				10,06 %	12,44 %
Proethos Fond		1,00 %	48,22 %	63,95 %	-7,52 %
CB Save Earth Fund RC	13,30 %	-8,40 %	32,80 %	16,60 %	15,67 %
Handelsbanken Varainhoito 50	6,47 %	-4,33 %	12,47 %	8,18 %	8,75 %
Evli Suomi Pienyhtiöt B	6,90 %	-10,10 %	39,80 %	35,90 %	25,17 %

Taulukko 6. Rahastojen vuosittaiset tuotot (mukailtu rahastojen rahasto- ja avaintietoesitteet ja kuukausikatsaukset 2021)



Kuvio 12. Vuosittaiset tuotot 2017–2021 kolmannen kvartaalin loppuun.

Taulukko 7 kuvaa Sharpen lukua 3 vuoden ajalta. Proethos Fondissa on muita suurempi Sharpen luku, joka tarkoittaa, että se on myös tuottanut muita ilmastovastuullisia rahastoja paremmin suhteessa riskiinsä. Huomioitavaa on, että se on tuottanut riskiinsä nähden paremmin myös kuin vertailuun valitut kaksi normaalia rahastoa. Myös Nordea Ilmasto ja Ympäristö sekä CB Save Earth Fund RC ovat päihittäneet vertailurahastot. OP:n rahastot ovat tuottaneet muita huonommin suhteessa riskiinsä.

Rahasto	Sharpen luku 3 v
OP-Ilmasto A	0,70
OP-Kestävä Maailma A	0,60
Danske Invest Global Sustainable Future	0,73

Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	1,24
Säästöpankki Ympäristö B	
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A	
Proethos Fond	1,47
CB Save Earth Fund RC	1,22
Handelsbanken Varainhoito 50	0,83
Evli Suomi Pienyhtiöt B	1,16

Taulukko 7. Rahastojen 3 vuoden Sharpen luvut (mukailtu rahastojen kotisivut, rahasto- ja avaintieto-esitykset 2021)

### 6.3 Riskiluokitus

Rahastojen riskiluokitusta tarkastellaan riskiluokituksen asteikolla 1–7 välillä sekä tarkastellaan volatilitteettia. Sijoitustiedon (2017) mukaan volatilitteetti tarkoittaa yksinkertaisesti sijoitusten tuottojen vaihtelua ja se on tärkeä mittari mittamaan sijoitusten riskiä. Volatilitteetin ollessa suuri, tarkoittaa sitä, että rahaston tulos on vaihdellut voimakkaasti. Aktiiviriski, toiselta nimeltään myös tracking error kuvaa rahaston tuoton poikkeamaa vertailuindeksistä. Tracking errorin ollessa esimerkiksi lukema 5, tuoton odotetaan poikkeavan 5 % vähemmän tai enemmän vertailuindeksin tuotosta.

OP-Ilmaston riski-tuottoprofiili kuuluu luokkaan 6, joka tarkoittaa korkeaa riskiä hinnan vaihteluista. Arvon kannalta merkittävimmät riskit liittyvät osakkeiden ja toimialan arvonkehitykseen markkinoilla sekä valuuttakurssien muutoksiin. Aktiiviriski on 8,6. Volatilitteetti on 22,6 ja indeksillä 24. Active Share luku rahastolle on 88. Volatilitteetti 12 kuukaudelle on 15,82 % ja Sharpen luku on 2,62. Koska rahasto sijoittaa aktiivisesti, aktiiviriski on huomattava ja voi poiketa vertailuindeksin riskitasosta ja painotuksista. Rahasto seuraa kokonaisriskissä suhteellista Value at Risk- toimintatapaa, jolloin sen VaR-luku ei voi olla yli kaksinkertainen suhteessa vertailuindeksin vastaavaan lukuun. (OP-Ilmasto kuukausikatsaus 2021; avaintieto-esitykset 2021.)

OP-Kestävä Maailman riskiluokitus on 4, joka tarkoittaa maltillista riskiä. Merkittävimmät riskit ovat osakemarkkinariski, valuuttakurssiriski, luottoriski, korkoriski ja tyyliiriski. Rahaston kokonaisriskin seurannassa noudatetaan Value-at-Risk-toimintatapaa, jossa sen VaR-luku ei saa olla kaksinkertainen suhteessa indeksin vastaavaan lukuun. Aktiiviriski on 2,3 ja 12 kk:n volatilitteetti on 10 ja indeksin 10,2. (OP-Kestävä Maailma avaintieto-esitykset 2021; kuukausikatsaus 2021.)

Danske Invest Global Sustainable Futuren riskiluokitus on 5, joka tarkoittaa melko korkeaa riskiä suurten arvonvaihteluiden takia. Merkittävimmät rahaston riskit ovat osakeriski, markkinariski ja valuuttakurssiriski. Sijoituksia ei ole suojattu valuuttakurssien muutoksilta. Riskiluokitus on laskettu matemaattisesti laskukaavalla eikä se ota kaikkia asioita huomioon tai ennusta tulevaisuuden riskiluokitusta. Rahaston kolmen vuoden volatilitteetti 14,64 ja tracking error 4,56. (Danske Invest 2021; Danske Invest Global Sustainable Future avaintietoesite 2021; kuukausikatsaus 2021.)

Nordea Ilmasto ja Ympäristön riskiluokitus on 6. Riskiluokitus on laskettu volatilitteetin perusteella viimeisen viiden vuoden ajalta. Merkittävimmät riskit ovat valuutta- ja osakeriskit. Rahastoon liittyy myös merkittävä johdannaisriski. Rahaston volatilitteetti on 17,72 % ja indeksin 16,39 %. (Nordea Ilmasto ja Ympäristö avaintietoesite 2021; rahastoesite 2021.)

Säästöpankki Ympäristön riskiluokitus on 6 asteikolla 1–7. Riski on siis korkea. Koska rahasto on ollut toiminnassa alle viisi vuotta, riskiluokitus on mitattu Sp-Rahastoyhtiön riskiarvion avulla. Merkittävimpiä riskejä arvonkehityksessä ovat likviditeettiriski, osakemarkkinariski, valuuttakurssiriski, luottoriski ja korkoriski. Sijoitusten kohdalla merkittävin riski on sijoituskohteiden tuloksetekokyky. Rahaston riskeihin kuuluvat myös johdannaisriski ja vastapuoliriski. (Säästöpankki Ympäristö avaintietoesite 2021.)

S-Pankki Fossiiliton Eurooppa sijoittuu muiden tavoin riskiluokkaan 6. Lyhyen aikavälin merkittävin riski liittyy Euroopan osakemarkkinoiden kehityskulkuun. Johdannaisten käyttö lisätuottojen tavoittelussa voi lisätä riskiä rahaston vastapuoliin ja toimintaan. Toinen merkittävä riski liittyy arvopaperilainaukseen. Myöskään S-Pankki Fossiiliton Eurooppa rahastosta ei ollut lyhyen historian vuoksi saatavilla riskitunnuslukuja. (S-Pankki Fossiiliton Eurooppa avaintietoesite 2021.)

Proethos Fondin riskiluokitus on 5 asteikolla 1–7, mikä tarkoittaa melko korkeaa riskiä. Rahasto kuuluu luokkaan 5, koska sen volatilitteetin ennustetaan olevan välillä 10–15 %. Ennuste perustuu historiallisiin tietoihin. Koska rahasto on ollut olemassa alle viisi vuotta, sen riski ja tuottoindikaattori perustuu historiallisten markkinatietojen indikaattoriin, jota täydennetään vertailuarvon historialla. Rahaston merkittävimmät riskit ovat likviditeettiriski korkojen takia, luottoriski ja yritysten operatiiviset riskit. (Proethos Fond Nordnet 2021; Proethos Fond avaintietoesite 2021.)

CB Save Earth Fundin riskiluokitus on 5, joka tarkoittaa melko korkeaa riskiä, koska osakkeiden arvot vaihtelevat suuresti. Tappioriski ja voiton mahdollisuus voivat olla siten suuria. Riskiluokitus on määritelty historiallisten tietojen avulla, mikä ei välttämättä ole luotettava indikaattori tulevasta riskiprofiilista. Rahaston merkittävimmät riskit ovat kehittyvien markkinoiden riski, likviditeettiriski ja valuuttariski sekä operatiiviset riskit. Keskihajonta 1 vuodelle

on 12,01, kolmelle vuodelle 15,64 ja viidelle vuodelle 13. (CB Save Earth Fund RC Nordnet 2021; CB Save Earth Fund avaintietoesite 2021.)

Taulukon 8 mukaan OP-Kestävä Maailmalla on pienin riskiluokitus. Enemmistö rahastoista sijoittuu toiseksi korkeimpaan riskiluokkaan 6. Taulukkoa katsoessa riskiluokituksessa ei ole nähtävissä eroja ilmastovastuullisten ja tavallisten rahastojen välillä. Pienimmän luokituksen saaneet OP-Kestävä Maailma ja vertailuun valittu Handelsbanken Varainhoito 50 ovat kummatkin yhdistelmärahastoja, mikä selittää niiden pienempää riskiä suhteessa osakerahastoihin.

Rahasto	Riskiluokitus
OP-Ilmasto A	6
OP-Kestävä Maailma A	4
Danske Invest Global Sustainable Future	5
Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	6
Säästöpankki Ympäristö B	6
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A	6
Proethos Fond	5
CB Save Earth Fund RC	5
Handelsbanken Varainhoito 50	4
Evli Suomi Pienyhtiöt B	6

Taulukko 8. Rahastojen riskiluokitukset (mukailtu rahastojen avaintietoesitteet 2021)

Taulukko 9 näyttää rahastojen volatiliteetin eli tuottojen vaihtelun yhden vuoden ja kolmen vuoden ajalta. Suurin tuottojen vaihtelu vuoden aikana on Proethos Fondilla ja pienin OP-Kestävä Maailmalla. Suurin 3 vuoden volatiliteetti on puolestaan OP-Ilmastolla ja pienin vertailuun mukaan otetulla normaalilla Handelsbanken rahastolla. Yhden vuoden volatiliteetti mukailee aiemmin läpikäytyjen tuottojen tuloksia ja kolmen vuoden volatiliteetti yllä olevaa riskiluokitusten taulukkoa.

Rahasto	Volatiliteetti 1 v	Volatiliteetti 3 v
OP-Ilmasto A	15,13	22,60
OP-Kestävä Maailma A	5,42	10,00
Danske Invest Global Sustainable Future		14,66
Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	13,46	17,31
Säästöpankki Ympäristö B	ei löydy	ei löydy
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A	ei löydy	ei löydy
Proethos Fond	24,23	20,21
CB Save Earth Fund RC	12,14	14,65

Handelsbanken Varainhoito 50	6,76	9,40
Evli Suomi Pienyhtiöt B	20,05	22,30

Taulukko 9. Rahastojen volatiliteetti yhdeltä ja kolmelta vuodelta (mukailtu rahastojen kotisivut, rahasto- ja avaintietoesitteet, kuukausikatsaukset 2021)

#### 6.4 Kulut

OP-Ilmaston merkitsemisestä ei veloiteta kuluja, mutta lunastuksesta maksetaan 1 % lunastuspalkkio lunastushinnasta. Rahastosta veloitetaan vuoden aikana 1,80 % juoksevia kuluja, joita käytetään rahaston toimintakustannusten kattamiseen. Juoksevat kulut perustuvat tammi-kesäkuun 2021 puoliskolla perittyihin kuluihin ja ne sisältävät toisen rahaston osuuksien merkintä- ja lunastuspalkkiot. Ne eivät sisällä muita kaupankäyntikuluja. Rahastosta ei peritä tuottosidonnaista palkkiota. OP:n omistaja-asiakkailta ei peritä merkintä- ja lunastuspalkkiota. (OP-Ilmasto avaintietoesite 2021.)

OP-Kestävä Maailma-rahaston kuluja käytetään toimintakustannusten kattamiseen. Toimintakustannuksia ovat rahaston markkinointi- ja jakelukulut. Kulut vähentävät mahdollista tuottoa. Sijoittajalta ei veloiteta merkintäpalkkiota. Lunastuspalkkio on 0,50 %. Rahaston juoksevat kulut ovat 1,26 % vuodessa, ja ne perustuvat kesäkuussa päättyneen vuosipuoliskon kuluihin. Juoksevat kulut sisältävät toisen rahaston osuuksien merkintä- ja lunastuspalkkiot. Ne eivät sisällä muita kaupankäyntikuluja. Sijoittajalta ei peritä tuottosidonnaista palkkiota. Osuuspankin omistaja-asiakkaalta ei peritä merkintä- ja lunastuspalkkiota. (OP-Kestävä Maailma avaintietoesite 2021.)

Danske Invest Global Sustainable Future rahastosta perittäviä kuluja käytetään kattamaan rahaston markkinointi- ja jakelukustannuksia. Ne on ilmoitettu enimmäismäärinä. Kulut vähentävät mahdollista tuottoa. Sijoittajalta peritään 0,12 %:n lisäksi voimassa olevan hinnaston suuruinen merkintäpalkkio 1 % eli yhteensä merkintäpalkkiota peritään 1,12 %. Lunastuspalkkiota peritään 0,10 %:n lisäksi voimassa olevan hinnaston mukaisesti 1 % eli yhteensä 1,10 %. Rahaston juoksevat kulut ovat 1,59 % vuosittain ja ne perustuvat edellisen vuoden kuluihin. Juoksevat kulut eivät sisällä rahaston maksamia kaupankäyntikuluja. Rahaston osuudenomistajalta ei peritä tuottosidonnaista palkkiota. (Danske Invest Global Sustainable Future avaintietoesite 2021.)

Nordea Ilmasto ja Ympäristö-rahaston merkinnästä veloitetaan sijoittajalta enintään 5 %:n palkkio. Lunastuksesta ei peritä palkkiota. Rahaston juoksevat kulut ovat 1,79 %:n luokkaa vuosittain. Rahaston osuuslajin takia ei peritä tulosperusteista palkkiota. Kulut ovat ilmoitettu enimmäismäärinä. Juoksevat kulut perustuvat vuonna 2020 perittyihin kuluihin. Ne

eivät sisällä kaupankäyntikuluja, kuten kolmansien osapuolten välityspalkkioita ja arvopaperikaupan pankkikuluja. (Nordea Ilmasto ja Ympäristö avaintietoesite 2021.)

Säästöpankki Ympäristön kuluja ovat merkintäpalkkio, joka on 1 % sijoituksen arvosta. Lunastuspalkkio maksetaan lunastuksen arvosta ja se määräytyy sijoitusajan mukaan, jolloin alle 2 vuodesta maksetaan 3 %:n palkkio, 2–3 vuoden sijoitusajasta 2 %: palkkio ja yli 4 vuoden sijoitusajasta maksetaan 1 %:n lunastuspalkkio. Rahaston juoksevat kulut ovat 2,29 % vuoden ajalta ja ne perustuvat vuonna 2020 perittyihin kuluihin. Juoksevat kulut sisältävät toisen rahaston osuuksien merkintä- ja lunastuspalkkiot, mutta eivät sisällä rahaston muita kaupankäyntikuluja. Tuottosidonnaista palkkiota ei makseta. Sijoittajan maksamien kulujen avulla maksetaan rahaston toimintakustannuksia. Säästöpankki Ympäristöstä ei ole saatavilla Sharpen lukua tai muita tunnuslukuja rahaston lyhyen historian vuoksi. (Säästöpankki Ympäristö avaintietoesite 2021.)

S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A:n osuudenomistajalta peritään kummatkin enintään 1 %:n suuruiset merkintä- ja lunastuspalkkiot merkinnän ja lunastuksen yhteydessä. Vuosittain juoksevia kuluja peritään 1,80 %, ne sisältävät korvaukset rahasto- ja säilytysyhteisölle ja toisen rahaston osuuksista maksetut merkintä- ja lunastuspalkkiot. Juoksevat vuosittaiset kulut eivät sisällä rahaston muita kaupankäyntikuluja. Osuudenomistajalta ei peritä tuottosidonnaista palkkiota. Näitä kuluja käytetään rahaston toimintakulujen maksamiseen. Nämä vaikuttavat negatiivisesti sijoittajan saamiin mahdollisiin tuottoihin rahastosta. (S-Pankki Fossiiliton Eurooppa avaintietoesite 2021.)

Proethos Fondin kuluja käytetään rahastojen kulujen kattamiseen, kuten markkinointi- ja jakelukuluihin. Kulut vähentävät rahaston mahdollista tuottoa. Sijoittajalta ei veloiteta merkintä- tai lunastuspalkkiota eikä tuottosidonnaista palkkiota. Juoksevat kulut ovat 0,65 % vuodessa sisältäen hallinnointipalkkion ja transaktioperusteiset maksut. Ne perustuvat vuonna 2019 perittyihin kuluihin. (Proethos Fond avaintietoesite 2021.)

Sijoittajan maksamia kuluja käytetään CB Save Earth Fundin juoksevien kulujen, kuten markkinointi- ja jakelukustannusten kattamiseen. Kulut vähentävät sijoituksen mahdollista tuottoa sijoittajalle. Sijoittajalta peritään enimmillään 5 %:n merkintäpalkkio, lunastuspalkkiota ei peritä. Rahaston juoksevat kulut vuoden aikana ovat 1,58 %, josta hallinnointipalkkio on 1,00 %. Juoksevat kulut sisältävät merkintäpalkkiot ja kohderahastojen lunastuspalkkiot. eivät sisällä arvopaperikaupan muita palkkioita. Tulosperusteista palkkiota ei peritä. (CB Save Earth Fund avaintietoesite 2021.)

Taulukon 10 mukaan CB Save Earth Fundilla on suurin merkintäpalkkio. Palkkiota ei peritä Proethos Fondin ja OP:n rahastojen merkinnästä. Säästöpankki Ympäristöllä on suurin lunastuspalkkio 3 %, jos rahasto-osuus on omistettu alle 2 vuoden ajan. Jos Säästöpankki

Ympäristön rahasto-osuus on omistettu yli 4 vuoden ajan, lunastuksesta maksetaan 1 %:n palkkio. Tuolloin Danske Invest Global Sustainable Future- rahastolla on suurin lunastuspalkkio. Lunastuspalkkiota ei peritä Nordea Ilmasto ja Ympäristön, Proethos Fondin ja CB Save Earth Fundin osuuksien myymisestä. Säästöpankki Ympäristöllä on suurimmat juoksevat kulut ja Proethos Fondilla pienimmät. Tuottosidonnaista palkkiota ei peritä mistään näistä rahastoista.

Rahasto	Merkintäpalkkio	Lunastuspalkkio	Juoksevat kulut	Tuottosidonnainen palkkio
OP-Ilmasto A	Ei peritä	1 % Omistaja-asiakkaalta ei peritä	1,80 %	Ei peritä
OP-Kestävä Maailma A	Ei peritä	0,5 % Omistaja-asiakkaalta ei peritä	1,26 %	Ei peritä
Danske Invest Global Sustainable Future	1,12 %	1,10 %	1,59 %	Ei peritä
Nordea Ilmasto ja Ympäristö BP	5 %	Ei peritä	1,79 %	Ei peritä
Säästöpankki Ympäristö B	1 %	3 % alle 2 vuotta, 2 % 2–3 vuotta, 1 % yli 4 vuotta	2,29 %	Ei peritä
S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A	1 %	1 %	1,80 %	Ei peritä
Proethos Fond	Ei peritä	Ei peritä	0,65 %	Ei peritä
CB Save Earth Fund RC	5 %	Ei peritä	1,58 %	Ei peritä

Taulukko 10. Ilmastovastuullisten rahastojen kulut (mukailtu rahastojen avaintietoesitteet 2021)

Taulukon 11 tutkimukseen valittuja ilmastovastuullisia teemarahastoja ja taulukon 2 tavallisia aktiivisesti hallinnoituja rahastoja vertailemalla voidaan huomata, että yleisesti ottaen vastuullisilla rahastoilla on suuremmat kulut kuin niin sanotuilla tavallisilla aktiivisilla rahastoilla. Ainoastaan OP-Kestävä Maailmalla ja Proethos Fondilla on pienemmät kustannukset yhteensä sijoittajalle.

Vertailurahasto	Merkintäpalkkio	Lunastuspalkkio	Juoksevat kulut	Tuottosidonnainen palkkio
Evli Suomi Pienyhtiöt B	Ei peritä	Ei peritä	1,60 %	Erillisen laskukaavan mukaan
Handelsbanken Varainhoito 50	Ei peritä	Ei peritä	1,56 %	Ei peritä

Taulukko 11. Vertailurahastojen kulut (mukailtu rahastojen avaintietoesitteet 2021)

## 7 Yhteenveto ja pohdinta

### 7.1 Tulosten tarkastelu

Opinnäytetyön määrällisen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää millaisia ilmastovastuulliset teemarahastot ovat yleisesti niiden sijoituspolitiikan ja niiden tuotto-odotusten ja riskien osalta. Tutkimuksessa oli käytetty valmiita aineistoja, kuten rahastojen rahasto- ja avaintietoesitteitä, kuukausikatsauksia ja palveluntarjoajien tarjoamaa dataa rahastojen vastuullisuudesta.

Ilmastovastuulliset teemarahastot ovat usein aktiivisesti hallinnoituja rahastoja, jotka pyrkivät vertailuindeksiä parempaan tuottoon pitkällä aikavälillä. Niihin sijoittaminen on siis pitkäjänteistä, joten osuuksista suositellaan luovuttavan vasta useiden vuosien päästä merkinnästä. Tuottotavoitteen lisäksi ne pyrkivät torjumaan ilmastonmuutosta valitsemalla salkkuunsa sellaisia yhtiöitä, joilla on vähähiilinen toiminta, ratkaisuja ilmasto-ongelmiin tai suuri osuus uusiutuvan energian ja teknologian aloilla. Monet rahastot sijoittavat samankaltaisiin yrityksiin ja suosituimpia toimialoja rahastoissa ovatkin teollisuus, teknologia, kulutushyödykkeet ja materiaalit. Rahastonhoitajat käyttävät poissulkemista, suosimista, teemasijoittamista ja ESG-integrointia sijoituspäätösten tukena. Monet rahastonhoitajat pyrkivät myös vaikuttamaan aktiivisella omistajuudella salkun yhtiöiden ilmastoasioihin käyttämällä ääni-oikeuttaan yhtiökokouksissa Suomessa ja ulkomailla.

Varsinaisen tutkimuksen osassa vertailtiin tutkimukseen valittuja ilmastoteemaisia rahastoja kahteen normaaliin aktiivisesti hallinnoituun rahastoon vastuullisuudessa, tuotoissa, riskeissä ja kuluissa. Rahastot valittiin tutkimukseen yksityissijoittajan näkökulmasta siten, että rahastoja etsittiin Nordnetistä ja kotimaisten pankkien ja rahastoyhtiöiden sivuilta, koska niistä yksityissijoittaja todennäköisesti aloittaisi etsimään vastuullisia rahastoja.

Vastuullisuudessa osakkeiden ja korkojen yhdistelmärahasto OP-Kestävä Maailma oli paras Morningstarin ja MSCI:n antamien arvosanojen perusteella. Hieman yllättäen Climetrics oli antanut OP-Kestävä Maailmalle vain toiseksi parhaan arvosanan ja vastaavasti antanut Danske Invest Global Sustainable Futurelle, Nordea Ilmasto ja Ympäristölle sekä S-Pankki Fossiilittomalle Euroopalle parhaat arvosanat. Tätä selittää mahdollisesti se, että kyseisten rahastojen sijoituksissa on enemmän niiden yhtiöiden osakkeita, joilla on ratkaisuja ja aktiivista toimintaa ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Climetrics painottaa luokituksessaan yhtiöiden sijoituspolitiikkaa ja toimia ilmastonmuutoksen torjumiseksi, se ei huomioi pelkästään vähähiilisyyttä.

Tutkimuksessa ei vastuullisuudessa käynyt ilmi kovin suuria eroja normaalien rahastojen ja vastuullisten rahastojen välillä. Huomioitavaa on, että normaali rahasto sisältää paljon

enemmän sellaisia yhtiöitä, joita vastuullisuusdataa tuottaneet palveluntarjoajat eivät ole arvioineet. Täten vastuullisuuden arviointi ilmastovastuullisiin rahastoihin oli hieman vaikeaa. Tutkimus antoi kuitenkin viitekehystä siihen, etteivät normaalit rahastot olisi vastuullisuudessa ihan samalla tasolla kuin vastuulliset rahastot.

Tuottovertailussa Proethos Fond ja Nordea Ilmasto ja Ympäristö nousivat parhaiten tuottaneiksi ilmastovastuullisiksi rahastoiksi tutkimusjoukosta. Morningstarin tutkimuksen jaotellun mukaisesti nämä kaksi rahastoa voidaan sijoitustensa ja sijoituspolitiikkansa perusteella jakaa ilmastoratkaisuja tarjoavien rahastojen joukkoon. Niillä on myös suuri osuus uusiutuvan energian yhtiöihin, joten ne sopivat myös uusiutuvan energian ja teknologian rahastojen ryhmään. Jaotellun mukaisesti muut tutkimukseen valitut ilmastorahastot jakautuvat joko matalahiilisiin tai ilmastotietoisiin rahastoihin.

Tuottovertailu osoitti, että yleisesti ottaen ilmastovastuulliset rahastot tuottavat ihan hyvin, osa niistä jopa normaaleja rahastoja paremmin. Tosin vaihtelua ja suurempaa epävarmuutta tuotoissa näyttäisi olevan enemmän juuri ilmastovastuullisten rahastojen kohdalla kuin normaaleiden rahastojen. Sharpen lukujen vertailu näyttää, että tutkimukseen valituista rahastoista tuottaa paremmin suhteessa riskiinsä, poikkeuksena muita hieman huonommin tuottavat ovat Danske Investin ja OP:n rahastot. Huomioitavaa on, että Proethos Fond, Nordea Ilmasto ja Ympäristö ja CB Save Earth Fund ovat tuottaneet riskiinsä nähden paremmin kuin normaalit rahastot. Vertailujakson ajalta vuodesta 2017 vuoden 2021 kolmannen kvartaalin loppuun ilmastovastuulliset rahastot ovat tuottaneet helposti lähemmäs 20 %:n vuosituottoa, osa tuottanut ylikin 30 % vuodessa. Tutkimuksessa huomattiin, että ilmastoratkaisuja tarjoavat ja paljon uusiutuvan energian ja teknologian yhtiöitä sisältävät rahastot tuottavat muita paremmin. Tämä tukee Bioyn & Stuartin (2021) tutkimuksen tulosten antamaa viitekehystä, että erityisesti hiiliratkaisujen liiketoiminta-alueella uusiutuvan energian ja teknologian rahastot ja ilmastoratkaisuja tarjoavat rahastot tuottavat usein vertailuindeksiä paremmin.

Kaikki tähän tutkimukseen valitut rahastot vertailurahastoja myöten ovat aktiivisesti hallinnoituja osake- tai osakkeiden ja korkojen yhdistelmärahastoja. Joukkoon mahtui myös erikoissijoitusrahasto Säästöpankki Ympäristö, joka sijoittaa muihin rahasto-osuuksiin, osakkeisiin, korkoihin ja kommandiittiyhtiöiden yhtiöosuuksiin. Yleisesti ottaen ilmastovastuullisilla rahastoilla on korkea riskiluokitus, joka johtuu osakesijoituksista melko kapeille markkinoille ja toimialoille rahastojen vastuullisuuspolitiikan mukaisesti. Riskissä ei kuitenkaan ollut nähtävissä eroa esimerkiksi normaaliin osakerahastoon, koska ilmastovastuulliset rahastot pyrkivät myös hajauttamaan varojaan erikokoisiin ja eri toimialoilla toimiviin yrityksiin. Monet sisältävät erittäin tunnettuja vastuulliseksi luokiteltuja teknologiayhtiöitä, kuten

Microsoft ja Tesla. Enemmistö rahastoista sijoittuu riskiluokituksen toiseksi korkeimpaan luokkaan eli 6. Kolmen vuoden volatiliteetin eli tuottojen vaihtelun mukaan OP-Ilmastolla oli suurin riski. Vuoden aikana Proethos Fondin tuotoissa on ollut suurin vaihtelu lukeman mukaan, se oli tehnyt parhaan tuloksensa vuonna 2020 ja tämän vuoden alusta se on tehnyt tappiota. Ilmastovastuullisista rahastoista OP-Kestävä Maailmalla on alhaisin riskiluokitus 4 ja sen tuottokehitys on ollut kaikkia muita tasaisempaa.

Kuluja vertailemalla tutkimuksessa huomattiin, että yleisesti ottaen ilmastovastuullisilla rahastoilla on normaaleja rahastoja suuremmat kulut. Voidaan ajatella, että ilmastovastuullisen salkun aktiiviseen hallintaan voisi mennä enemmän resursseja, koska jokaisen sijoituspäätöksen takana on taloudellisten lukujen analyysin takana myös vastuullisuuden, kuten hiilijalanjäljen arviointia ja ESG-analyysijä. Jos kaikki sijoittajan maksettavaksi tulevat kulut huomioidaan kokonaisuutena, on Nordea Ilmasto ja Ympäristöllä, CB Save Earth Fundilla ja Säästöpankki Ympäristöllä suurimmat kulut. Todellinen yllätys on Proethos Fondin kulut, jotka ovat jopa normaaleja vertailurahastoja alhaisemmat ja yleisesti ottaen melko alhaiset aktiivisesti hallinnoituksi rahastoksi.

## 7.2 Johtopäätökset rahastojen sopivuudesta erilaisille sijoitusstrategioille

Päätutkimuskysymyksen tarkoituksena oli vastata kysymykseen kuinka hyvin ilmastovastuulliset teemarahastot sopivat sijoittajille, joilla on erilaiset sijoitusstrategiat. Erilaisilla sijoitusstrategioilla tarkoitettiin maltillista riskiä ja tuottoa hakevaa ja korkeaa riskiä ja tuottoa hakevaa sijoittamista. Tarkoituksena oli myös selvittää, millä rahastolla on paras tuotto- ja kulusuhde yksityissijoittajan näkökulmasta, ja millä rahastoista on paras vastuullisuusluokitus juuri ilmasto kannalta. Tarkoituksena oli pohtia lisäksi, mikä rahasto sopisi parhaiten ilmastovastuullisuutta korkeasti arvostavalle sijoittajalle.

Maltillista riskiä ja tuottoa hakevalle sijoittajalle sopisi parhaiten OP-Kestävä Maailma, jonka riski-tuottosuhde osoittautui rahastovertailun maltillisimmaksi muita alhaisemman riskiluokituksen ja pienimmän volatiliteetin vuoksi. Rahasto on tuottanut muita tasaisemmin vertailujakson aikana. Vastaavasti korkeaa riskiä ja tuottoa hakevalle sijoittajalle sopivin vaihtoehto on Proethos Fond, joka on tuottanut muita tutkimukseen valittuja rahastoja selvästi paremmin sekä tuottanut myös parhaiten suhteessa riskiinsä. Proethos Fondissa on myös tuottojen vaihtelu ollut hyvinkin suurta viimeisen vuoden aikana. Hieman tasaisempaa kyytiä hakeva sijoittaja voikin arvostaa enemmän Nordea Ilmasto ja Ympäristöä, joka on tuottanut toiseksi parhaiten, mutta tarjoaa hieman tasaisempaa sijoituskokemusta kuin Proethos Fond.

Parhaan tuotto- ja kulusuhteen tarjoaa jälleen parhaiten tuottanut Proethos Fond, jonka muita paljon alhaisemmat kulut yllättivät siihen nähden, että kyseessä on aktiivisesti hallinnoitu ilmastovastuullinen rahasto. Proethos Fond tarjoaakin sijoittajalle kustannustehokasta sijoittamista muita tutkimukseen valittuja rahastoja paremmilla tuotoilla ja pienemmillä kuluilla.

Parhaan vastuullisuusluokituksen ilmaston kannalta saa OP-Kestävä Maailma ja S-Pankki Fossiiliton Eurooppa, joilla oli Morningstarin ja MSCI:n tulosten mukaan muita rahastoja paremmat ympäristöarvosanat ja alhaisimmat hiili-intensiteettiluvut. OP-Kestävä Maailma osoittautui vertailussa vastuullisuudestaan parhaiten arvostelluksi rahastoksi. S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ei nimensä mukaisesti sisällä yhtään fossiilista energiaa, jonka ansiosta se menestyi lyhyen historiansa vuoksi hyvin vastuullisuusvertailussa. Nämä kaksi rahastoa ovat matalahiilisiä rahastoja, koska ne sisältävät jo paljon vähähiilisiä yrityksiä. Morningstarin Bioyn & Stuartin (2021) tutkimuksen mukaan näillä on myös pienin mahdollisuus altistua fossiilisiin polttoaineisiin.

Ilmastovastuullista korkeasti arvostavan sijoittajan kannattaakin tutustua tarkemmin OP-Kestävään Maailmaan ja S-Pankki Fossiilitomaan Eurooppaan. Hyviä vaihtoehtoja ovat myös vastuullisuusvertailussa hyvälle sijoille nousseet ilmastoratkaisuja tarjoava rahasto Nordea Ilmasto ja Ympäristö ja ilmastotietoinen Danske Invest Global Sustainable Future-rahasto, jos sijoittamiseen kaipaa hieman enemmän jännitystä suurempien tuottojen toivossa.

Tutkimuksen tulokset osoittivat ilmastovastuullisten rahastojen olevan melko samankaltaisia keskenään, mutta kuitenkin niin erilaisia tuottojen ja kulujen suhteen. Esimerkiksi sijoituspolitiikan tavoitteet ovat samankaltaisia ja riskitaso on rahastoissa usein korkea, mutta se vaihteli hieman tutkimukseen valittujen rahastojen välillä. Tutkimuksen tuloksissa ja johdopäätöksissä oli nähtävissä paljon samankaltaisuuksia ja usein samoja rahastoja nousi esiin muissakin vertailun osissa. Eroavaisuuksiakin tuli ilmi rahastojen välillä, erityisesti tuottojen suhteen. Tutkimus osoitti mielestäni hyvin, että eroja ilmastovastuullisten rahastojen välillä voi olla paljonkin, vaikka alkuun ne vaikuttaisivatkin kaikki melko samanlaisilta. Johdopäätösten mukaisesti voidaan sanoa, että ilmastovastuulliset teemarahastot sopivat hyvin erilaisiin sijoitusstrategioihin, koska parhaimmillaan ne tarjoavat ilmastonäkökulman lisäksi tasaisempaa riskiä ja tuottoja, tai mahdollisuuksia korkeisiin tuottoihin korkealla riskillä. Lisäksi ne tarjoavat sijoittajalle helpon mahdollisuuden olla mukana torjumassa ilmastonmuutosta.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla ja lisätä tietoa aktiivisesti hallinnoiduista ilmastovastuullisista rahastoista yksityissijoittajalle. Mielestäni opinnäytetyön tarkoitus toteutui

hyvin onnistuneen tutkimuksen ansiosta, koska päätutkimuskysymykseen pystyttiin vastaamaan yksityiskohtaisesti. Tutkimukseen olisi voinut ottaa vielä enemmän normaaleja aktiivisesti hallinnoituja rahastoja mukaan vertailuun, jotta niiden ja ilmastovastuullisten rahastojen eroista olisi voitu saada laajempaa ja tarkempaa tutkimustietoa. Tässä opinnäytetyössä on käsitelty ilmastonmuutoksen torjumisen teemaan sijoittavia aktiivisesti hallinnoituja osakerahastoja ja osakkeiden ja korkojen yhdistelmärahastoja. Jatkotutkimuksena olisi mielenkiintoista nähdä, millaisia passiiviset ilmastovastuulliset rahastot ovat vastuullisuudeltaan. Jatkotutkimuksessa voisi esimerkiksi tutkia suosittujen ETF-rahastojen ilmastovastuullisuutta.

## Lähteet

Aaltonen, R. 2020. Ympäristöaktivisti kulkee nyt salkku kädessä – Pelastavatko sijoittajat maailman ilmastotuholta vai uhkaako meitä vihreä kupla. Talouselämä. Viitattu 10.8.2021. Saatavissa <https://www.talouselama.fi/uutiset/ymparistoaktivisti-kulkee-nyt-salkku-kadessa-pelastavatko-sijoittajat-maailman-ilmastotuholta-vai-uhkaako-meita-vihrea-kupla/dfef7288-f863-4185-a9e2-5a3dd7875ddf>.

Alexandria. Sijoitusrahastot. Viitattu 11.6.2021. Saatavissa <https://www.alexandria.fi/sijoitusrahastot>.

Bioy, H. 2021a. Rahastosijoittaminen ilmastonmuutoksen aikana. Morningstar. Viitattu 28.6.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/news/201777/rahastosijoittaminen-ilmastonmuutoksen-aikana.aspx>.

Bioy, H. 2021b. 2020 oli ennätysvuosi vastuullisille rahastoille. Morningstar. Viitattu 24.5.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/news/211158/2020-oli-enn%c3%a4tyvuosi-vastuullisille-rahastoille.aspx>.

Bioy, H & Stuart, E. 2021. Investing in Times of Climate Change. Morningstar Manager Research. Viitattu 28.8.2021. Saatavissa [https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/emea/shared/guides/Climate\\_Aware\\_Investor\\_2021.pdf?utm\\_source=email&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=&utm\\_content=21795](https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/emea/shared/guides/Climate_Aware_Investor_2021.pdf?utm_source=email&utm_medium=email&utm_campaign=&utm_content=21795).

CB Save Earth Fund avaintietoesite. 2021. Voimassa 19.1.2021. Fund Rock Management Company. Viitattu 28.10.2021. Saatavissa <https://doc.morningstar.com/document/1d16375153f0302d1b5a7b197fb5cbab.msdoc/?clientid=nordnet&key=b3a3825282b90bac>.

CB Save Earth Fund RC Nordnet. 2021. Nordnet rahastoesittely. Viitattu 17.10.2021. Saatavissa <https://www.nordnet.fi/markkinakatsaus/rahastolistat/16801028-cb-save-earth>.

CDP Worldwide. 2021. About us. Viitattu 12.6.2021. Saatavissa <https://www.cdp.net/en/info/about-us>.

Climetrics. 2021. The Climate Rating for Funds. CDP Worldwide. Viitattu 12.5.2021. Saatavissa <https://www.cdp.net/en/investor/climetrics>. Hakukoneesta haettu rahaston nimellä.

Cozzi, L & Gül, T. 2021. A closer look at the modelling behind our global Roadmap to Net-Zero Emissions by 2050. IEA. Viitattu 10.10.2021. Saatavissa

<https://www.iea.org/commentaries/a-closer-look-at-the-modelling-behind-our-global-roadmap-to-net-zero-emissions-by-2050>.

Danske Invest Global Sustainable Future avaintietoesite. 2021. Voimassa 31.8.2021 alkaen. Danske Invest. Viitattu 17.10.2021. Saatavissa [https://www.danskeinvest.fi/web/show\\_download.kid?isin=DK0060485449&lang=fi](https://www.danskeinvest.fi/web/show_download.kid?isin=DK0060485449&lang=fi).

Danske Invest Global Sustainable Future kuukausikatsaus. 27.10.2021. Danske Invest. Viitattu 27.10.2021. Saatavissa [https://www.danskeinvest.fi/w/show\\_download.hent\\_fra\\_arkiv?p\\_vld=FACTSHEET\\_3796\\_59\\_fi.pdf](https://www.danskeinvest.fi/w/show_download.hent_fra_arkiv?p_vld=FACTSHEET_3796_59_fi.pdf).

Danske Invest. 2021. Global Sustainable Future- rahastoesittely. Danske Invest tuotteet. Viitattu 17.10.2021. Saatavissa [https://www.danskeinvest.fi/w/show\\_funds.product?p\\_nld=1432&p\\_nFundgroup=59&p\\_nFund=3796#g6](https://www.danskeinvest.fi/w/show_funds.product?p_nld=1432&p_nFundgroup=59&p_nFund=3796#g6).

EU:n neuvosto ja Eurooppa-neuvosto pääsihteeristö. 2021. Pariisin ilmastopöytäkirja. Eurooppa-neuvoston ja EU:n neuvoston virallinen verkkosivusto. Viitattu 9.10.2021. Saatavissa <https://www.consilium.europa.eu/fi/policies/climate-change/paris-agreement/>.

Evli Suomi Pienyhtiöt B. 2021. Nordnet rahastolistaus. Viitattu 28.10.2021. Saatavissa <https://www.nordnet.fi/markkinakatsaus/rahastolistat/16802459-evli-suomi-pienyhtiot>.

FIM. Rahastot. Viitattu 11.6.2021. Saatavissa <https://www.fim.com/fi/sijoittaminen/fim-rahastot/>.

Finanssiala. 2020. Vastuullinen sijoittaminen nosteessa erityisesti nuorten ja ikäihmisten keskuudessa. Viitattu 26.4.2021. Saatavissa <https://www.finanssiala.fi/uutiset/vastuullinen-sijoittaminen-nosteessa-erityisesti-nuorten-ja-ikaihminen-keskuudessa/>.

Finnwatchin Taloustutkimus. 2019. 74 prosenttia suomalaisista haluaa yrityksiltä ilmastotoimia. Finnwatch. Viitattu 20.7.2021. Saatavissa <https://finnwatch.org/fi/uutiset/658-74-prosenttia-suomalaisista-haluaa-yrityksiltä-ilmastotoimia>.

Finsif. 2021a. PRI-periaatteet. Viitattu 20.10.2021. Saatavissa <https://www.finsif.fi/pri-periaatteet/>.

Finsif. 2021b. Vastuullisen sijoittamisen lähestymistavat. Viitattu 20.10.2021. Saatavissa <https://www.finsif.fi/vastuullisen-sijoittamisen-lahestymistavat/>.

Garlo-Melkas, N. 2021. Rahastosäästäminen kiinnostaa korona-aikana – katse vastuullisuudessa ja vaihtoehtoisissa sijoituksissa. Viisas Raha. Viitattu 28.7.2021.

Saatavissa

<https://www.viisasraha.fi/vr/web/Markkinat/Rahastos%C3%A4%C3%A4st%C3%A4minen-kiinnostaa-korona-aikana-%E2%80%93katse-vastuullisuudessa-ja-vaihtoehtoissa-sijoituksissa?page=3>.

Handelsbanken Varainhoito 50. 2021. Nordnet rahastolistaus. Viitattu 28.10.2021. Saatavissa <https://www.nordnet.fi/markkinakatsaus/rahastolistat/16801627-handelsbanken-varainhoito-50>.

Harkki, S. 2019. Suomalaisten institutionaalisten sijoittajien tehtävä ryhtiiliike hiilipolitiikassaan. Greenpeace. Viitattu 4.8.2021. Saatavissa <https://www.greenpeace.org/finland/blogit/2176/suomalaisten-institutionaalisten-sijoittajien-tehtava-ryhtiiliike-hiilipolitiikassaan/>.

Hartikainen, J. 2021. Suomalaiset eivät usko, että ilmastonmuutoksen torjunnassa onnistutaan. Helsingin Sanomien artikkeli. Viitattu 17.10.2021. Saatavissa <https://www.hs.fi/talous/art-2000008324503.html>.

Inget, M. 2021. Ilmastosijoittaminen 101: hiilijalanjälki, ilmasto-osaajat sekä hajautus. Mimmit sijoittaa- blogi. Viitattu 22.10.2021. Saatavissa <https://www.mimmitsijoittaa.fi/blogi/ilmastosijoittaminen-101-hiilijalanjalki-ilmasto-osaajat-seka-hajautus>.

ISS. 2021. ISS ESG. Viitattu 12.6.2021. Saatavissa <https://www.issgovernance.com/esg/>.

KaljuKoo 26.8.2021. Fossiiliset polttoaineet eivät häviä mihinkään. Kalju Kapitalisti- blogi. Viitattu 30.8.2021. Saatavissa <https://kaljukapitalisti.fi/fossiiliset-polttoaineet-eivat-havia-mihinkaan/>.

Kalpio, O. 2017. Vastuullisen sijoittamisen opas. Finland's Sustainable Investment Forum ry. Viitattu 10.5.2021. Saatavissa [https://www.finsif.fi/wp-content/uploads/2017/02/Finsif\\_taitto\\_vedos\\_lowres.pdf](https://www.finsif.fi/wp-content/uploads/2017/02/Finsif_taitto_vedos_lowres.pdf).

Ketvel, E. 2021. Nuoret sijoittavat vastuullisesti: hyvään suuntaan ollaan kehitytty! Pörssisäätiö. Viitattu 20.10.2021. Saatavissa <https://www.porssisaatio.fi/blog/2021/10/19/nuoret-sijoittavat-vastuullisesti-hyvaan-suuntaan-ollaan-kehitytty/>.

Kurittu, K. 2021. Sijoita rahasi vastuullisesti. Helsinki: AlmaTalent.

Kuva 3. Morningstar Research 2021. Viitattu 24.10.2021. Saatavilla [https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/emea/shared/guides/Climate\\_Aware](https://www.morningstar.com/content/dam/marketing/emea/shared/guides/Climate_Aware)

[\\_Investor\\_2021.pdf?utm\\_source=eloqua&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=&utm\\_content=21795.](#)

Kuva 4. MSCI ESG rating. 2021. Viitattu 5.11.2021. Saatavilla <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/op-ilmasto-a/60047788>.

Kuva 5. MSCI ESG rating. 2021. Viitattu 5.11.2021. Saatavilla <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/op-kestava-maailma-a/68389476>.

Kuva 6. MSCI ESG rating. 2021. Viitattu 5.11.2021. Saatavilla <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/danske-invest-global-sustainable-future-eur/68191684>.

Kuva 7. MSCI ESG rating. 2021. Viitattu 5.11.2021. Saatavilla <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/nordea-1-global-climate-and-environment-bp-eur/65107219>.

Kuva 8. MSCI ESG rating. 2021. Viitattu 5.11.2021. Saatavilla <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/saastopankki-ymparisto-b/68530558>.

Kuva 9. MSCI ESG rating. 2021. Viitattu 5.11.2021. Saatavilla <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/s-bank-fossil-free-europe-esg-equity-a/68607826>.

Kuva 10. MSCI ESG rating. 2021. Viitattu 5.11.2021. Saatavilla <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/proethos-fond/68461867>.

Kuva 11. MSCI ESG rating. 2021. Viitattu 5.11.2021. Saatavilla <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/cb-save-earth-fund-rc-sek/68472539>.

Landström, M. 2020. Onko päästöjen kompensointi rahastusta? Sitra. Viitattu 8.6.2021. Saatavissa <https://www.sitra.fi/blogit/onko-paastojen-kompensointi-rahastusta/>.

LähiTapiola. Rahastosäästäminen. Viitattu 11.6.2021. Saatavissa <https://www.lahitapiola.fi/henkilo/sijoitukset-ja-varainhoito/aloita-rahastosaastaminen>.

Morningstar rating. 2021. CB Save Earth Fund RC. Morningstar.se. Viitattu 17.10.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.se/se/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F000001W7U>.

Morningstar rating. 2021. Danske Invest Global Sustainable Future. Morningstar.fi. Viitattu 17.10.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000P99Z>.

Morningstar rating. 2021. Evli Suomi Pienyhtiöt B. Morningstar.fi. Viitattu 5.11.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR04O1F>.

Morningstar rating. 2021. Handelsbanken Varainhoito 50. Morningstar.fi. Viitattu 5.11.2021. Saatavissa

<https://www.morningstar.fi/fi/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000UF1T&tab=6>.

Morningstar rating. 2021. Nordea Ilmasto ja Ympäristö. Morningstar.fi. Viitattu 8.9.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F000001AKN>.

Morningstar rating. 2021. OP-Ilmasto. Morningstar.fi. Viitattu 31.8.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F0GBR04KWR>.

Morningstar rating. 2021. OP-Kestävä Maailma. Viitattu 18.10.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000XRIT>.

Morningstar rating. 2021. Proethos Fond. Morningstar.fi. Viitattu 16.10.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00000ZRTJ>.

Morningstar rating. 2021. S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A. Viitattu 25.9.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F00001587H>.

Morningstar rating. 2021. Säästöpankki Ympäristö. Morningstar.fi. Viitattu 14.9.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/funds/snapshot/snapshot.aspx?id=F000011ICV>.

MSCI. ESG Fund Ratings. Viitattu 12.5.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-ratings/esg-fund-ratings>.

MSCI ESG rating. 2021. CB Save Earth Fund RC. MSCI ESG Fund Rating. Viitattu 17.10.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/cb-save-earth-fund-rc-sek/68472539>.

MSCI ESG rating. 2021. Danske Invest Global Sustainable Future. MSCI ESG Fund Rating. Viitattu 17.10.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/danske-invest-global-sustainable-future-eur/68191684>.

MSCI ESG rating. 2021. Handelsbanken Varainhoito 50. Viitattu 5.11.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/handelsbanken-kapitalforvaltning-50/68280153>.

MSCI ESG rating. 2021. Nordea Ilmasto ja Ympäristö. MSCI ESG Fund Rating. Viitattu 7.9.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/nordea-1-global-climate-and-environment-bp-eur/65107219>.

MSCI ESG rating. 2021. OP-Ilmasto. MSCI ESG Fund Rating. Viitattu 31.8.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/op-ilmasto-a/60047788>.

MSCI ESG rating. 2021. OP-Kestävä Maailma. MSCI ESG Fund Rating. Viitattu 18.10.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/op-kestava-maailma-a/68389476>.

MSCI ESG rating. 2021. Proethos Fond ESG rating. MSCI ESG Fund Rating. Viitattu 16.10.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/proethos-fond/68461867>.

MSCI ESG rating. 2021. S-Pankki Fossiiliton Eurooppa ESG A. MSCI ESG Fund Rating. Viitattu 16.10.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/s-bank-fossil-free-europe-esg-equity-a/68607826>.

MSCI ESG rating. 2021. Säästöpankki Ympäristö. MSCI ESG Fund Rating. Viitattu 21.9.2021. Saatavissa <https://www.msci.com/our-solutions/esg-investing/esg-fund-ratings/funds/saastopankki-ymparisto-b/68530558>.

Möttölä, M. 2020. Faktoja Morningstarin vastuullisuusratingistä. Morningstar. Viitattu 11.5.2021. Saatavissa <https://www.morningstar.fi/fi/news/203168/faktoja-morningstarin-vastuullisuusratingist%c3%a4.aspx>.

Nordea Ilmasto ja Ympäristö avaintietoesite. 2021. Voimassa 10.3.2021 alkaen. Nordea Investment Funds Luxemburg. Viitattu 28.7.2021. Saatavissa [https://docs.publifund.com/kiid/LU0348926287/en\\_LU](https://docs.publifund.com/kiid/LU0348926287/en_LU).

Nordea Ilmasto ja Ympäristö rahastoraportti 31.8.2021. Nordea Investment Funds Suomi. Viitattu 26.10.2021. Saatavissa [https://nordeafunds.gws.fcnews.com/PDF.html?pdf\\_isin=LU0348926287&pdf\\_culture=fi-FI&pdf\\_ClientId=fiiif&pdf\\_currency=EUR&pdf\\_filename=LU0348926287\\_fi-FI.pdf](https://nordeafunds.gws.fcnews.com/PDF.html?pdf_isin=LU0348926287&pdf_culture=fi-FI&pdf_ClientId=fiiif&pdf_currency=EUR&pdf_filename=LU0348926287_fi-FI.pdf).

Nordea Investment Funds. 2021. Nordea Ilmasto ja Ympäristö. Nordea Suomi. Viitattu 26.10.2021. Saatavissa <https://www.nordea.fi/henkiloasiakkaat/palvelumme/saastaminen-sijoittaminen/rahastot/rahastot-nyt.html>. Hakusana Ilmasto ja Ympäristö BP.

Nordnet. 2020. Ilmastosi joittaminen: jollei nyt, koska sitten? Jollet sinä, kuka sitten? Nordnet. Viitattu 28.7.2021. Saatavissa <https://www.nordnet.fi/blogi/ilmastosi-joittaminen-jollei-nyt-koska-sitten-jollet-sina-kuka-sitten/>.

OP-Ilmasto avaintietoesite. 2021. Voimassa 13.9.2021 alkaen. OP-Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 21.09.2021. Saatavissa

<https://www.op.fi/tac?did=HeSaa0000004031&cs=aa675457d20e956c43eae6bb82db3764f61ef35cd82528de92b5ba7eab7c35d8>.

OP-Ilmasto kuukausikatsaus. 30.9.2021. OP-Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 20.10.2021. Saatavissa

<https://www.op.fi/tac?did=HeSaa0000004317&cs=f05c15362c5eb498b9e5fb9aa678b9392a0742280f6c2de40d9567d0816cd8ca>.

OP-Kestävä Maailma avaintietoesite. 2021. Voimassa 13.9.2021 alkaen. OP-Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 18.10.2021. Saatavissa

<https://www.op.fi/tac?did=HeSaa0000004045&cs=f0faf287f500be1ee9b84290583e5372fe32127ee4cd9fe5ef02830ab7c20933>.

OP-Kestävä Maailma kuukausikatsaus. 30.9.2021. OP-Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 18.10.2021. Saatavissa

<https://www.op.fi/tac?did=HeSaa0000004404&cs=dd634641d2ae04f5359005175f9714c87a6c2fe4520b22cf56832c6a3b07ddff>.

OP-Rahastoyhtiö Oy. 2021. OP-Ilmasto rahastoesittely. Viitattu 28.7.2021. OP-Ryhmän verkkosivusto. Saatavissa <https://www.op.fi/henkiloasiakkaat/saastot-ja-sijoitukset/rahastot/kaikki-rahastot/op-ilmasto>.

OP-Rahastoyhtiö Oy. 2021. OP-Kestävä Maailma rahastoesittely. Viitattu 18.10.2021. OP-Ryhmän verkkosivusto. Saatavissa <https://www.op.fi/henkiloasiakkaat/saastot-ja-sijoitukset/rahastot/kaikki-rahastot/op-kestava-maailma/>.

Proethos Fond avaintietoesite. 2021. Voimassa 18.2.2021. AIFM Capital AB. Viitattu 28.10.2021. Saatavissa

<https://doc.morningstar.com/document/066cebe528b4e8d7fdc0c9997b008475.msdoc/?clid=entid=nordnet&key=b3a3825282b90bac>.

Proethos Fond Nordnet. 2021. Nordnet rahastoesittely. Viitattu 16.10.2021. Saatavissa <https://www.nordnet.fi/markkinakatsaus/rahastolistat/16958534-proethos-fond>.

Pörssisäätiö. Oppitunti 6: Vastuullinen sijoittaminen ja omistaminen. Pörssisäätiön sijoituskoulu. Viitattu 20.10.2021. Saatavissa

<https://www.porssisaatio.fi/sijoituskoulu/vastuullinen-sijoittaminen/>.

Rohweder, L. 2020. Yksityissijoittajan opas ilmatoriskien hallintaan. Mandatum Life. Viitattu 28.4.2021. Saatavissa <https://www.mandatumlife.fi/life-magazine/sijoittajan-ilmasto-opas/yksityinen/>.

Savander, L & Pankakoski, K. 2020. Alarahastorakenteet. Sijoitusrahastojen verotuksesta ja TVL 20 a §:n sääntely. Verohallinto. Viitattu 26.11.2021. Saatavissa <https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/80594/sijoitusrahastojen-verotuksesta-ja-tvl-20-a-n-s%C3%A4%C3%A4ntely/#5-alarahastorakenteet>.

Sijoittaja.fi. 2019. Osakemarkkinoiden kaksi vuosikymmentä – poimi tärkeimmät opit. Viitattu 26.11.2021. Saatavissa <https://www.sijoittaja.fi/144229/osakemarkkinoiden-kaksi-vuosikymmenta-poimi-tarkeimmat-opit/>.

Sijoitustieto. 2017. Sijoittajan sanasto. Viitattu 6.11.2021. Saatavissa <https://www.sijoitustieto.fi/Sijoitussanasto>.

Silvola, H. & Landau, T. 2019. Vastuullisuudesta ylituottoa sijoituksiin. Helsinki: AlmaTalent.

Sitra. Tulevaisuussanasto. Viitattu 10.6.2021. Saatavissa <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/>.

S-Pankki Fossiliton Eurooppa avaintietoesite. 2021. Voimassa 7.10.2021. S-Pankki Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 18.10.2021. Saatavissa <https://lrs.altusinvestor.com/render/document/released-snapshot/category/42/reference/FEUR%20S/lang/fi>.

S-Pankki Fossiliton Eurooppa kuukausikatsaus. 30.9.2021. S-Pankki Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 18.10.2021. Saatavissa <https://lrs.altusinvestor.com/render/document/released-snapshot/category/18/reference/FEUR%20S/lang/fi>.

S-Pankki Fossiliton Eurooppa rahastoesite. S-Pankki Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 18.10.2021. Saatavissa [https://dokumentit.s-pankki.fi/tiedostot/s-pankki-rahastoesite-fi\\_pdf](https://dokumentit.s-pankki.fi/tiedostot/s-pankki-rahastoesite-fi_pdf).

S-Pankki Fossiliton Eurooppa vastuullisuusraportti. 30.9.2021. S-Pankki Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 28.10.2021. Saatavissa <https://lrs.altusinvestor.com/render/document/released-snapshot/category/56/reference/FEUR%20A/lang/fi>.

S-Pankki Rahastoyhtiö Oy. 2021. S-Pankki Fossiliton Eurooppa ESG A. Viitattu 21.9.2021. Saatavissa <https://www.s-pankki.fi/fi/saastaminen-ja-sijoittaminen/rahastot/fim-fossiiliton-eurooppa-esg-a/>.

Säästöpankki Ympäristö avaintietoesite. 2021. Voimassa 30.8.2021 alkaen. Sp-Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 8.9.2021. Saatavissa <https://www.saastopankki.fi/fi-fi/saastopankkiryhma/saastopankkikeskus/sp-rahastoyhtio/rahastojen-dokumentit>.

Säästöpankki Ympäristö kuukausikatsaus. 28.10.2021. Sp-Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 28.10.2021. Saatavissa <https://www.saastopankki.fi/fi-fi/saastopankkiryhma/saastopankkikeskus/sp-rahastoyhtio/rahastojen-dokumentit>.

Säästöpankki Ympäristö vaikuttavuusraportti. 2021. Sp-Rahastoyhtiö Oy. Viitattu 13.9.2021. Saatavissa <https://www.saastopankki.fi/fi-fi/saastaminen-ja-sijoittaminen/rahastot/saastopankki-ymparisto>.

Thurén, J. 2021. Kaikki kuluttamisesta. Helsinki: Gummerus Kustannus.

Tuppurainen, S. 2021. Ilmastonmuutos mullistaa myös sijoittamisen. Nordnet. Viitattu 29.7.2021. Saatavissa <https://www.nordnet.fi/blogi/ilmastonmuutos-mullistaa-myos-sijoittamisen/>.

Tuppurainen, S. & Pöysti, J. Suvi Tuppuraisen haastattelu vastuullisesta sijoittamisesta. Rahamedia Live. Viitattu 3.5.2021. Saatavissa <https://www.youtube.com/watch?v=1-LIW36aIHY>.

WWF. Ilmastonmuutos. Viitattu 26.4.2021. Saatavissa <https://wwf.fi/uhat/ilmastonmuutos/>.